

جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
قطاع الكتب

نسخة تجريبية

الرياضيات



الصف السادس الابتدائى

الفصل الدراسى الأول



كتاب الأنشطة والتدريبات

٢٠١٣ - ٢٠١٤م



جمهورية مصر العربية
وزارة التربية والتعليم
قطاع الكتب

الرياضيات

كتاب الأنشطة والتدريبات
الصف السادس الابتدائى
الفصل الدراسى الأول

تأليف

أ.د / محمود أحمد محمود نصر
أستاذ تعليم الرياضيات - كلية التربية
جامعة بنى سويف

د / ربيع محمد عثمان أحمد
مدرس تعليم الرياضيات - كلية التربية
جامعة بنى سويف

لجنة التعديل والمراجعة

د / عيد عبدالعزيز فتح الباب
(منسق شعبة الرياضيات وخبير مناهج)

د / محمد محى الدين عبد السلام أبو رية
(خبير مناهج ومواد تعليمية)

د / آمال فوزى النجار
(خبير مناهج ومواد تعليمية)

أ / عبد الرحمن محمد عمر
(موجه عام)

أ/ حسين محمود حسين
مستشار الرياضيات

مراجعة لغوية : أ/ عليه حامد أحمد

إشراف تربوى
أ.د/ محمد رجب فضل الله
مستشار الوزير لتطوير المناهج
والمشرف العام على مركز تطوير المناهج

٢٠١٣ - ٢٠١٤



الاســـم : ....

المدرسة : ....

الفصـــل : ....

العنــوان : ....

العام الدراسى : ....







عزيزى التلميذ :

يسعدنا أن نقدم لك كتاب الأنشطة والتدريبات المصاحبة لكتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائى الفصل الدراسى الأول .

وقد راعينا فيها عدة أشياء من أجل أن تصبح دراستك للرياضيات عملاً ممتعاً ومفيداً لك و هى :

- وضع تمارين عامة لكل وحدة
- وضع اختبارات عامة للمراجعة
- وضع نماذج لاختبارات نهائية

وروعى فيما سبق تدرج وشمول وتنوع التمارين بحيث تغطى مستويات جوانب التعلم المعرفية المختلفة ، ومراعاة الفروق الفردية للتلاميذ وتنمية المهارات الرياضية لديهم وكذلك تنمية بعض أساليب تفكير سليمة تدفعك إلي الأبداع .

كما أن هذه التمارين والأنشطة تساعد المعلم فى تقييم تلاميذه فى ضوء التقويم التربوى الشامل .

ووضع بعض الإجابات للاختبارات العامة .

ونسأل الله أن نكون قد وفقنا فى هذا العمل لصالح أبناءنا خاصة ولصالح مصرنا الحبيبة عامة.

لجنه الإعداد والمراجعة



المحتويات



الوحدة الأولى

النِّسْبَة

الدرس الأول : معنى النِّسْبَة .

الدرس الثانى : خواص النِّسْبَة .

الدرس الثالث : تدريبات متنوعة على النِّسْبَة وخواصها .

الدرس الرابع : النِّسْبَة بَيْنَ ثلاثة أعداد .

الدرس الخامس : تطبيقات على النِّسْبَة (المعدل).

مَعنَى النِّسْبَةِ

اعلم أن:

١. عند المقارنة بين كميتين أو عددين من نفس النوع ولهما نفس الوحدات فإن الكسر الناتج يسمى (النسبة)

أى أن النسبة بين عدد و عدد آخر = $\frac{\text{العدد الأول}}{\text{العدد الآخر}}$

٢. النسبة لها نفس خواص الكسر العادى من حيث الاختصار والتبسيط و المقارنة

٣. حدى النسبة يجب أن يكونا عددين صحيحين

٤. عند مقارنة كميتين لتكوين نسبة بينهما يجب أن تكون وحدات قياسهما من نفس النوع

٥. النسبة بين مقدارين من نفس النوع ، هى عدد ليس له وحدة (أى لا تميز لها)

تَمارِينُ (١-١)

١ اكْتُبِ النِّسْبَةَ بَيْنَ العَدَدينِ ٢١ ، ٩ فِى أَبْسَطِ صُورَة .

٢ أَكْمِلِ الجَدولِ التَّالِى :

مُقَدَّمُ النِّسْبَةِ	تَالِى النِّسْبَةِ	صُورَ التَّعْبِيرِ عَنِ النِّسْبَةِ	
٣	٥	$\frac{.....}{.....}$	٣ : ٥
٧	١٠	....	....
....	....	$\frac{٧}{٥}$	....
....	....	....	٣ : ١١

٣ اكْتُبِ النِّسْبَةَ بَيْنَ العَدَدينِ فِى كُلٍّ مِمَّا يَلِى فِى أَبسَطِ صُورَةٍ :

(أ) $\frac{١٩}{١١٤}$ (ب) $\frac{٥٧}{٧٦}$

٤ فِى أَحَدِ فُصُولِ الصَّفِّ الأَولِ الابْتِدَائِىِّ إِذَا كَانَ عَدَدُ البَنِينَ ١٥ تِلْمِيذًا ، وَعَدَدُ البَنَاتِ ٢٠تِلْمِيذَةً فَاحْسِبْ :

(أ) النِّسْبَةَ بَيْنَ عدد البنينَ وَعدد البَنَات .

(ب) النِّسْبَةَ بَيْنَ عَدَدِ البَنَات وَعدد تَلامِيْذ الفَصْل .

(جـ) النِّسْبَةَ بَيْنَ عَدد البَنين وَعدد تَلاميذ الفَصْل .

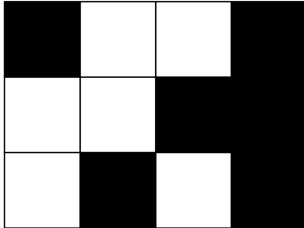
٥ اكْتُبْ فِى أَبْسَطِ صُورةٍ كُلًّا مِنَ النِّسَبِ التَّالِيَةِ :

(أ) ٢,٣ : ٥,٧٥

(ب) ٠,٨٤ : $٢ \frac{٣}{٩}$

٦ عَبِّرْ عَنِ النِّسْبَةِ بَيْنَ العَدَدَين ٨ ، ١٢ بِطَرِيقَتَينِ .

٧ **فى الشكل المقابل أكمل :**



(أ) عدد الأجزاء المظللة : عدد أجزاءالشكل كلها =

....

(ب) عدد الأجزاء غير المظللة : عدد أجزاء الشكل كلها =

....

(جـ) عدد الأجزاء المظللة : عدد الأجزاء غير المظللة =

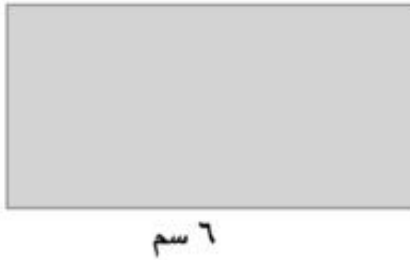
....

خَوَاصُّ النِّسْبَةِ

تَمارِينُ (١ - ٢)

١ فِى الشَّكْلِ الْمُقَابِلِ مُرَبَّع طُولُ ضِلعِهِ ٤ سم ، وَمُسْتَطِيل بُعْدَيه ٦ سم ، ٣ سم أَوْجِد :





أ) النِّسْبَة بَيْنَ مُحيط المرَبَّع وَمُحيط المُستَطِيل .

ب) النِّسْبَة بَيْنَ مساحَة المربَّع ومساحَة المسْتَطيل .

جـ) النِّسْبَة بَيْنَ طُولِ المستَطيل وَمُحيطه .

٢ أَوْجِدْ فِى أَبْسَطِ صُورَةِ النِّسْبَةَ بَيْنَ كُلٍّ مِمَّا يَلِى:

أ) المَبلَغين: ٢٥٠ قرْش ، $\frac{١}{٢}$ ٧ جُنَيه .   ب) الزَّمنَين : $\frac{١}{٢}$ ٢ سَاعَة ، ٧٥ دَقِيقَة .

جـ) المسَاحَتين : ١٢ قيراط ، ١,٢٥ فَدَّان .   د) المساحتين ٠,٧٥ قيراط ، ١٦سهم.

٣ اكْتُبْ النِّسْبَة بَيْنَ العَددَين فِى الحَالَاتِ التَّالِيَة :

أ) $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{٣}{٤}$ ب) ١٨ ، ٦,٣   جـ) $\frac{٣}{٥}$ ١ : ٢,٢

٤ أَكمِلْ مَا يَلِى :

– النِّسْبَةُ بَيْنَ طُولِ ضِلْعِ المرَبَّع ، وَمُحيطه = ... : ....

– النِّسْبَةُ بَيْنَ مُحيطِ الدَّائِرَة ، وَطُول قُطرِهَا = ... : ....

– النِّسْبَةُ بَيْنَ طُولِ ضِلْعِ مُثَلَّثٍ مُتَسَاوِى الأَضْلَاعِ وَمُحيطِهِ = ... : ....

٥ مُستَطِيلٌ مساحَتُه ٣٢ سم^{٢} ، وَعَرضُهُ ٤ سم أوجِدْ :

– طُولَ المستَطيلِ .   – النِّسْبَةَ بَيْنَ عَرضِ المسْتَطيلِ وَطُولِه .

– النِّسْبَةَ بَيْنَ طُولِ المسْتَطيلِ وَمُحيطِه .



٦ عَاملُ نَظافَةٍ يَتقَاضَى شَهْرِيًّا مَبلَغ ٤٠٠ جُنَيهًا ، يَصْرِفُ مِنهَا ٣٤٠جُنَيْهًا ، وَيُوفِّرُ البَاقِى . أَوْجِدْ :

أ) نِسْبَةَ مَا يَصْرِفُهُ العَامِلُ إِلَى مَا يَتَقَاضَاهُ .

ب) نِسْبَةَ مَا يُوَفِّرهُ إِلَى مَا يَتقَاضَاهُ .

جـ) نِسْبَةَ مَا يَصرِفُهُ إِلَى مَا يُوَفِّرُهُ .

٧ الجَـدْوَلُ الـذى أمـامـك يُوضِّحُ كميات مِنْ نَفْسِ النَّوْعِ وَلكِنَّهَا مُقَاسَةٌ بِوَحْداتٍ مُختَلِفَةٍ ، احْسبْ النِّسْبَةَ بَـيْنَ الكميتين فِى كُلِّ حَالَةٍ وَأَكْمِلِ الجَدْوَلَ :

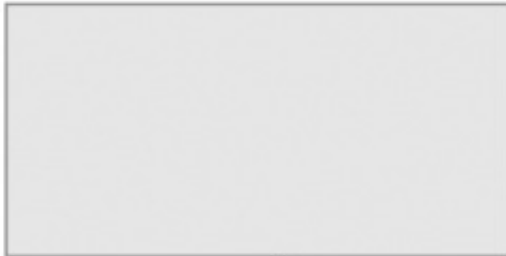
الكمية الأَولَى	الكمية الثَّانِية	النسبة بين الكميتين
١٠٠ جرام	$\frac{١}{٤}$ كيلو جرام	....
٨ ساعات	يومان	....
$\frac{١}{٢}$ كيلومترًا	٥٧٠ مترًا	....
١٨ قيراطًا	فدَّان ونصف	....

٨ فِى الشَّكْلِ المُقَابِلِ مُسْتَطِيلٌ عَرضُه ٣,٥سم ، وَطُولُه ٧ سم ، أُوجِدْ :

أ)نِسْبَةَ طُولِ المُسْتَطِيلِ إِلَى عَرضِهِ.

ب) نِسْبَةَ عَرضِ المُسْتَطِيلِ إِلَى مُحِيطِهِ

جـ) نِسْبَةَ طُولِ المُستَطِيلِ إِلَى مُحِيطِهِ.



تَدْرِيبَاتٌ مُتنَوِّعَةٌ عَلَى النِّسْبَةِ وَخَواصِّهَا

تَمارِينُ (١ - ٣)

١-إذا كانت النسبةُ بينَ عمرِ طفلٍ إلى أبيهِ تساوى ٢:١٣ إذا كانَ عمرُ الطفلِ ٦ سنوات أَوْجِدْ عمرَ الأب؟

٢- النسبةُ بين طولَى طريقين ٢:٥ فإذَا كانَ الفرقُ بينَ طولَى الطَّرِيقين يساوى ٢١كم أَوجدْ طولَ كلّ من الطريقين؟

٣- إذا كانت النسبةُ بينَ عدد الناجحين فى مادةِ اللغةِ العربيةِ وعددِ الناجحين فِى مادةِ الرياضياتِ هى ٣:٧ فى أحدِ الفصولِ فإذَا كانَ عددُ النَّاجحينَ فى مــادةِ الرياضياتِ ١٢ تلميذًا أَوجدْ عددَ الناجحينَ فى مادةِ اللغةِ العربيةِ؟
(علماً بأنه نفس عدد التلاميذ تقدم لإمتحان كلا المادتين)

٤- إذا كانت النسبةُ بينَ مساحتى قطعتى أرض هى ٥:٩ فإذا كانت مساحةُ إِحداهما تزيدُ على الأخرى بمقدارِ ١٣٢ مترًا أَوْجِدْ مساحةَ قطعةِ الأرضِ الأخرى؟

٥- إذا كانت نسبة ما مع أَحمد إلى ما مع سميرةَ هيَ ٧:١١ فإذا كان مجموع ما مع الاثنين مساويًا ٣٦٠ جنيهًا أَوْجِدْ ما مع أحمد و ما مع سميرة ؟

٦- إذا كانت النسبةُ بين بُعدى مستطيل هى ٣:٤ وكان محيطه ١٤٠سم أَوجِدْ مساحَته؟

النِّسْبَةُ بَيْنَ ثَلاثَةِ أَعْدَادٍ

تَمارِينُ (١ - ٤)

١ إذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ قِيَاسَاتِ زَوَايا أَحد المثلَّثات هِيَ ٥ : ٦ : ٧ ، وكَانَ قياسُ الزَّاوِيَةِ الأُولَى (٥٠°) . احْسِبْ قِيَاسِ كلا من الزَّاوِيتَينِ الأَخِرتَيْنِ .

٢ لَدَى بَائِعِ فَاكِهَةٍ ثَلَاثَةُ أنوَاعٍ مِنَ الفَاكِهَةِ (الموزُ – العِنبُ – الجَوافَةُ) فَإِذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ وَزْنِ الموزِ إِلَى وَزنِ العِنبِ هِى ٢ : ٣ ، وَوزنُ العِنبِ إِلَى وَزْنِ الجَوافَةِ هى ٢ : ٤ ، فَأَوجِدْ نِسْبَةَ وَزنِ الموزِ إِلَى وَزنِ العِنَبِ إِلَى وَزنِ الجَوافَةِ ؟

٣ إِذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ ارْتِفَاعَات ثَلَاثِ عِمَارَاتٍ هِيَ ٣ : ٤ : ٥ ، وَكَانَ ارتِفَاعُ العِمَارَةِ الأُولَى هُوَ ١٢ مِترًا ، فَاحْسِبْ ارتِفَاعَ العِمَارَتَينِ الثَّانِية والثَّالِثَةِ ؟

٤ إِذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ أَعمَارِ هُدَى إِلَى مُنَى إِلَى عُلَا هِىَ ٢ : ٤ : ٥ ، وَإِذَا كَانَ الفَرقُ بَيْنَ عُمْرِ هُدَى وَعُمْرُ مُنَى هُوَ ٨ سنوات ، فَاحْسِبْ عُمْرَ كُلٍّ مِنْ هُدَى وَمُنَى وَعُلَا ؟

٥ مُسْتَطِيلٌ النِّسْبَةُ بَيْنَ طُولِهِ إِلَى عَرضِهِ كَنِسبَةِ ٩ : ٥ ، فَإِذَا كَانَ مُحِيْطُ المُسْتَطِيلِ ٥٦ مِترًا ، فَأَوجِدْ طُولَ وَعَرضَ المستَطِيلِ ، وَاحْسِبْ مِسَاحَتَهُ .

٦ قِطْعَةُ أَرْضٍ مُثَلَّثَةِ الشَّكْلِ النِّسْبَةُ بَيْنَ أَطْوالِ أَضْلاعِهَا ٤ : ٦ : ٧ فَإِذَا كَانَ مُحِيْطُ هَذِهِ القِطعَةِ يُسَاوِى ٥١ مِترًا . فَأَوجِدْ أَطوالَ أَضْلاعِ قِطعَةِ الأَرضِ .

تَطْبِيقَاتٌ عَلَى النِّسْبَةِ
الـمُعَدَّل

تذكر أن

المعدل هو : النسبه بين كميتين من نوعين مختلفين ، وللمعدل وحدة هى عدد وحدات الكمية الأولى لكل وحدة من الكمية الثانية

تمارين (١ - ٥)

١ يَصرِفُ حَسنُ ٤٥ جُنيهًا فِى ثَلاثَةِ أَيَّام ، مَا مُعدَّلُ مَا يَصرِفُهُ حَسنٌ فِى اليَوم الوَاحِدِ ؟

٢ تَسْتَهلِكُ سَيَّارَةٌ ٢٠ لِتْرًا مِنَ البَنزِينِ لِقطعِ مَسافَةِ ٢٥٠ كِيلُومِترًا ،احْسبْ مُعَدَّلَ اسْتِهلاكِ السَّيارَةِ لِلبنزِينِ ؟

٣ مِحراثٌ لِلأرضِ الزِّراعِيةِ يَحرِثُ ٦ أَفدِنَةٍ فِى ثَلاثِ سَاعَاتٍ ، وَإِذَا حَرثَ مِحرَاثٌ آخَرُ ١٠ أَفدِنَةٍ فِى أَربَعِ سَاعَاتٍ ، فَأَىُّ الـمِحرَاثَينِ أَفضَل ؟

٤ طَابِعةُ كُمبيوتَر أَلوان تَطبَعُ ١٢ وَرقَةً كُلَّ أَربَعِ دَقَائِقَ ،أَوجِدْ مُعَدَّلَ عَملِ هَذِهِ الطَّابِعَةَ .

٥ إذا كان حازم يشرب ٢١ كوباً من العصير في الأسبوع ، احسب معدل ما يشربه في اليوم الواحد .

٦ مصنع ينتج ٦٠٠٠ قطعة صابون فى $٢\frac{١}{٢}$ ساعة ، و مصنع ينتج ٤٥٠٠ قطعة صابون من نفس النوع فى $١\frac{٢}{٣}$ ساعة . أي المصنعين الأكبر فى معدل الانتاج ؟



تمارين عامة على الوحدة الأولى

١ اكْتُبْ النِّسْبَةَ بَيْنَ العَددَينِ فِى كُلِّ حَالَةٍ مِمَّا يَلِى فِى أَبْسَطِ صُورَةٍ :

أ) ١٦ ، ٦٤ ب) ١٥ ، ١٠٥ جـ) ١٢٨ ، ١٦

٢ اكْتُبْ فِى أَبْسَطِ صُورَةٍ كُلًّا مِنَ النِّسَبِ التَّالِيَةِ :

أ) ٢,٧ : ١٨,٩ ب) $٥ \frac{٩}{٤}$: ١٤,٥

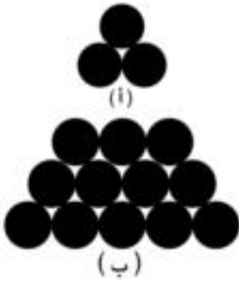
٣ عَبِّر بِطَرِيقَتَينِ مُختلفَتَينِ عَنِ النِّسْبَةِ بَيْنَ كُلٍّ مِنَ العَددينِ :

أ) ١٤ ، ١٢٨ ب) ٢,٤ ، ١٨ جـ) ١٨٥ : ٣٧٠

٤ اكْتُبْ النسبَ الآتية فى أبسطِ صُورَةٍ :

أ) نِصْف كِيلُومتر : ٢٥٠ مترًا . ب) ١٢٥ قرشًا : ٥ جُنيهاتٍ .

جـ) ١٥٠ جرام : رُبع كِيلُوجرام . د) ٢,٢٥ فَدَّان : ١٦ قِيرَاطًا .



٥ احْسِبْ : بِاسْتِخدَامِ الشَّكلَينِ المقَابِلَينِ :

⇦ نِسبَةَ عَددِ الدَّوَائِرِ فِى الشَّكلِ (أ) إِلَى عَدَدِ الدَّوَائِرِ فِى الشَّكلِ (ب) .

⇦ نِسبَةَ عَددِ الدَّوَائِرِ فِى الشَّكلِ (ب) إِلَى عَدَدِ الدَّوَائِرِ فِى الشَّكْلَينِ (أ) ، (ب) .

٦ مُحَاسِبٌ فِى أَحَدِ البُنوكِ رَاتِبُهُ الشَّهْرِى ٢٠٠٠ جُنَيهًا ، يَصْرِفُ $\frac{٣}{٤}$ مُرَتَّبِهِ وَيُوفِّرُ البَاقِى، أَوْجِدْ:

أ) مقدار مَا يَصْرِفُهُ المُحَاسِبُ إِلَى رَاتِبِه الشَّهرِىّ .

ب) نِسْبَةَ مَا يُوَفِّرُهُ إِلَى رَاتِبِهِ . جـ) نِسْبَةَ مَا يَصْرِفُهُ إِلَى مَا يُوَفِّرُهُ .

٧ مَصنَعٌ يُنتِجُ ٥٠٠٠ عِلبةَ عَصِيْرٍ فِى ٨ سَاعَاتٍ ، احْسِبْ مُعَدَّلَ الإِنْتَاجِ .

٨ صنبور مياه به خلل يسرب ٢٠ لترًا من الماء في خمس ساعات ، احسب معدل تسرب الماء .

بم تنصح أهل هذا المكان؟

نَشاطٌ تكنولوجى



حساب النسبة باستخدام برنامج اكسل.

مَاذا تتعَلَّمُ من النَّشَاط :

- إدخال مجموعة من البيانات في خلايا برنامج اكسل .
- حساب النسبة بين عددين باستخدام خصائص برنامج اكسل.

مثال : مستطيل طوله ٦ سم ، وعرضه ٤ سم ، احسب مساحته ، وأوجد :

- النسبة بين طول المستطيل وعرضه.

الخُطْوَاتُ العَمليَّةُ :

١- اضغَطْ «ابدأ» START ، ومِنهَا اخْتَرْ برامِجَ Program ، ومنهَا اختر Microsoft Excel

٢- اكْتُبْ البَيانَاتِ التَّاليةَ فِى الخَلَايَا المُحَددةِ عَلى شَاشَةِ بَرنَامَجِ الاكسل :

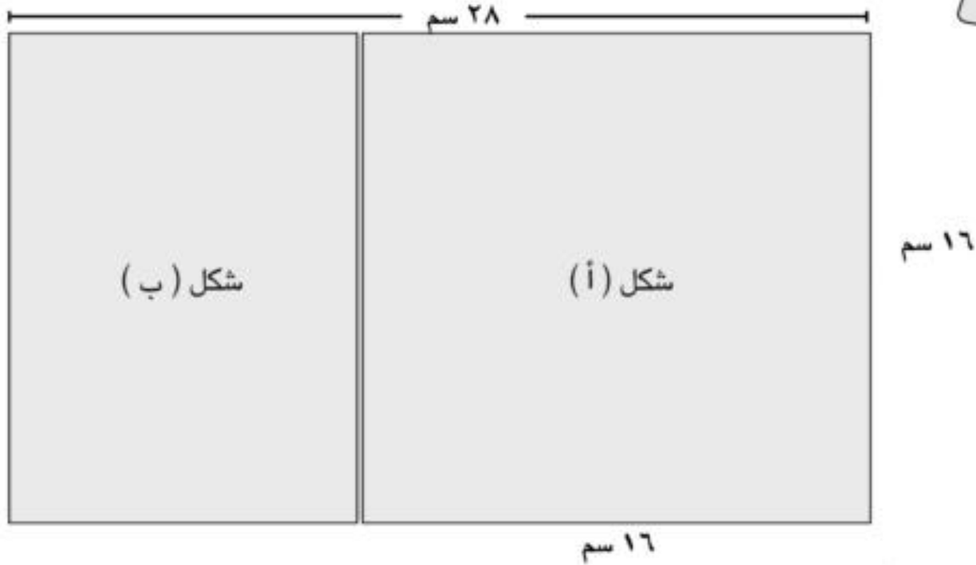
٣- لِحِسَابِ مِساحَةِ المستَطِيلِ قُمْ بتَحْديدِ الخَليَّةِ F4 وَاكْتُبْ مَا يَلِى (=C4*D4)ثُمَّ اضْغَطْ عَلَى المِفْتَاحِ (Enter) فَيظهَرُ النَّاتجُ (24) وَهُوَ مِساحَةُ المستَطِيلِ كَمَا بِالشَّكلِ التَّالِى:

٤- لِحِسابِ نِسْبَةَ طُولِ المستَطِيلِ إلَى عَرضِهِ قُمْ بتَحْديدِ **الخلية** (H4) وَاكْتُبْ مَا يَلِى (=C4/D4) ثُمَّ اضْغَطْ عَلَى المِفْتَاحِ (Enter) فَيظهَرُ النَّاتجُ (1.5) .

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3			طول المستطيل	عرض المستطيل		مساحة المستطيل		النسبة		
4			6	4		24		1.5		



١ – قُمْ بِقصِّ قِطْعَةٍ مُستطيلَةِ الشَّكلِ مِنَ الوَرقِ المُقوَّى طُولُها ٢٨ سم ، وَعَرضُها ١٦ سم كَمَا بِالشَّكْلِ التَّالِى :



أ) احْسِبْ نِسبَةَ طُولِ القِطْعَةِ إلَى عَرضِهَا .

ب) قُمْ بِقصِّ مُربَّعٍ مِنَ القِطعَةِ طُولُ ضِلعِهِ ١٦ سم شَكل (ﺃ) . وَأَوجِدْ :

☺ نِسبَةَ مُحِيطِ المربَّعِ (شكل(ﺃ)) إلَى مُحيطِ القِطعَةِ كُلِّهَا .

☺ نِسبَةَ مساحَةِ الشَّكْلِ (ب) إلَى مساحَةِ المربَّعِ بِالشَّكْلِ (ﺃ) .

جـ) احْسِبْ نِسبَةَ طُولِ ضِلْعِ المربَّعِ إلَى مُحيطِ الشَّكْلِ (ب) .

٢– ذَهبتَ إلَى مَحَلِّ بِقالَةٍ وَمعَكَ (٣٠) جُنيهًا وَسأَلتَهُ عَنْ سِعْرِ كِيلُو الأُرزِ فَأَجابَ بِأَنهُ يُساوى ٣ جُنَيهاتٍ ، وَسَأَلتَهُ عَنْ سِعْرِ كِيلُو السُّكَّرِ فَأَجابَ بِأَنْ سِعْرَ كِيلُو السُّكَّرِ = $\frac{٣}{٤}$ سعر كِيلُو الأُرزِ . فَقُمْتَ بِشرَاءِ (٢) كِيلُو أُرزٍ ،(٤) كِيلُو سُكَّر . احْسِبْ كُلًّا مِنْ :

☺ سِعرِ كِيلُو السُّكَّر.

☺ نِسْبَةِ سِعْرِ كِيلُو الأُرزِ إلَى سِعرِ كِيلُو السُّكَّر .

☺ نِسْبَةِ مَا دفعته لِشرَاءِ الأُرزِ إلى مَا دفعته لِشرَاءِ السُّكَّر .

☺ نِسبَةِ مَا تَبقَّى مَعَكَ إلَى مَا قُمتَ بِصَرفِهِ .

اخْتِبَارُ الوَحْدَةُ

١– فِى امْتِحَانٍ لِلرِّيَاضِيَاتِ بِأَحَدِ الفُصولِ الدِّرَاسِيَّةِ كَانَتْ نِسْبَةُ عدد الطلاب الضعاف إِلَى المتوسطين إِلَى المتَفَوِّقِينَ هِىَ ١ : ٤ : ١ ، فَإِذَا كَانَ عَدَدُ طُلَّابِ الفَصلِ ٣٠ طَالِبًا فَاحْسِبْ عَددَ الطُّلابِ المتوسطين وَعدَدَ الطُّلَّابِ الضعاف .



٢– مُثَلَّثٌ النِّسْبَة بَيْنَ أَطْوَالِ أَضلَاعِه هِىَ ٢ : ٣ : ٤ ، فَإِذَا كَانَ مُحيطُهُ ٥٤ سنتيمترًا فَاحْسِبْ أَطوَالَ أَضْلَاعِه .

٣– بَاخِرَةٌ لِنَقْلِ البَضَائِع بَيْنَ الدُّوَلِ تَستَهْلِكُ ٢٥ لترًا مِنَ الوَقُودِ لِقَطْعِ مَسَافَةِ ١٥ كِيلُومترًا . احْسِبْ مُعَدَّلَ اسْتِهْلَاكِ البَاخِرَةِ مِنَ الوَقُودِ ؟

٤– أَكْمِلْ بِإِيجَادِ النِّسْبَةِ فِى كُلِّ حَالَةٍ ممَّا يَلِى :

- ٢٥٠ جرام : $\frac{١}{٢}$ كيلو جرام = ... : ......
- ١٦ قيراط : ١ فدان = ... : ......
- $\frac{١}{٤}$ ٢ متر : ١٢٥ سم = ... : ......
- ٨ ساعات : $\frac{١}{٣}$ ٣ يوم = ... : ......

٥– إِذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ طُولِ خَالِدٍ إِلَى طُولِ أَحمَدَ ٢ : ٣ ، وَالنِّسْبَةُ بَيْنَ طُولِ أحمدَ إِلَى طُولِ هَانِى ٤ : ٥ . فَاحْسِبْ النِّسْبَةَ بَيْنَ طُولِ خَالِدٍ وَطُولِ هَانِى .

الوحدة الثانية

التناسب

الدرس الأول : معنى التناسب.

الدرس الثانى : خواص التناسب .

الدرس الثالث : مقياس الرسم .

الدرس الرابع : التقسيم التناسبى .

الدرس الخامس : حساب المائة .

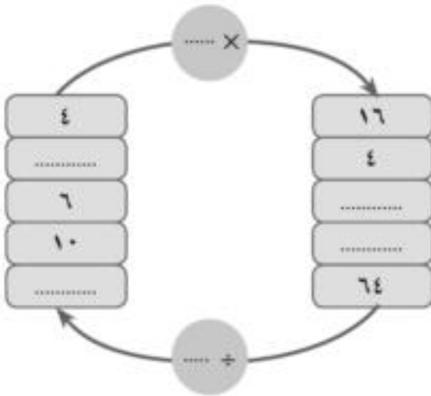
الدرس السادس : تطبيقات على حساب المائة .

مَعنَى التَّناسُبِ

تذكر أن :

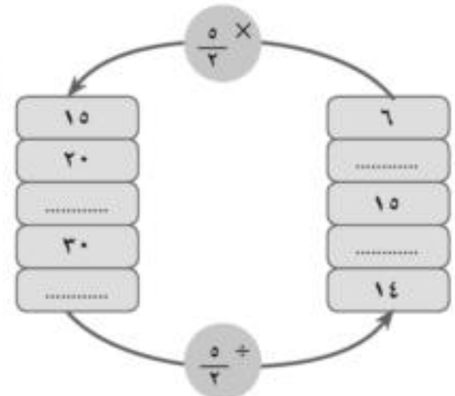
١- التناسب هو تساوى نسبتين أو أكثر

تمارين (٢-١)



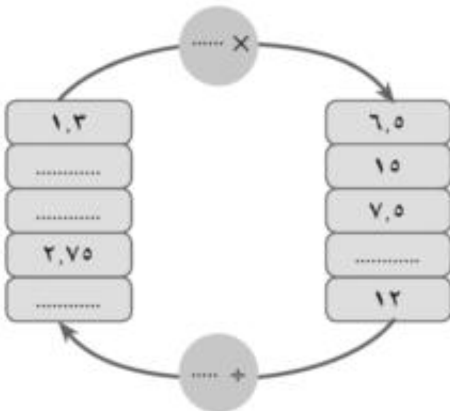
١ أَكمِلِ المخطط المقابل ، ثُمَّ أَكمِلْ صُورَةَ التَّناسُبِ أَسفَلَ العَمُودَين :

$\frac{٤}{١٦} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$



٢ أَكمِل المخطط المقابل ، ثُم أَكمِلْ صُورَةَ التَّناسُبِ أَسفَلَ العَمُودَينِ وَاكْتُبْ بَعضَ صُورِ التَّناسُبِ :

$\frac{٦}{١٥} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$



٣ أَكمِل المخطط المقابل ، ثُم اكْتُبْ بَعضَ صُورِ التَّناسُبِ:

$\frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....} = \frac{....}{....}$

خَواصُّ التَّناسُبِ

تذكر أن :

يمكن تكوين تناسب بمعلومية نسبة واحدة كما يلى :

ـ ضرب حدى النسبة فى عدد لا يساوى صفرًا فإن النسبة الناتجة تساوى النسبة الأولى(تناسب)

ـ أيضا عند قسمة حدى النسبة على عدد لا يساوى الصفر فإن النسبة الناتجة = النسبة الأولى (تناسب)

ـ فى حالة تساوى نسبتين فإن

حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين

تـمـارِينُ (٢-٢)

١ أَوجِدِ العَدَدَ س فِى التَّناسُبَاتِ التَّالِيةِ :

أ) $\frac{٥}{٨} = \frac{١٥}{س}$　　ب) $\frac{س}{٦} = \frac{٢٠}{٣٠}$

٢ أَوجِدِ العَددَ النَّاقِصَ (س) لِكَى تَكُونَ الأَعدادُ التَّالِيةُ مُتنَاسِبةَ : ٦ ، ٨ ، ٣ ، س .

٣ اشْتَرَى عَلىٌّ ٥ كِيلوجرامًا مِنَ البُرتُقَالِ فَدفَعَ مَبلَغَ ١٥ جُنَيهًا ، فَكمْ يَدفَعُ إِذَا اشْتَرى ٨ كِيلُوجرامًا.



٤ سَيَّارَةٌ تَستَهلِكُ ٢٠ لترًا مِنَ البَنزِينِ كُلَّمَا قَطعتْ مَسافَةَ ٢١٠ كِيلُومتر ، فَكَمْ تَستهلِكُ مِنَ البَنزِينِ لِقَطعِ مَسافَةِ ٦٣٠ كِيلُومترًا .

٥ نِسبَةُ وَزنِ هَانِى إِلَى وَزنِ وَالِدِهِ ٣ : ٥ فَكَمْ يَكُونُ وَزنُ هَانِى إِذَا كَانَ وَزنُ وَالِدِهِ ٩٠ كِيلُوجرام .



٦ مَدرسةٌ ابتدائِيَّةٌ ارْتِفَاعِ مَبنَاهَا ١٤ مترًا ، وَطُولُ ظِلِّهَا فِى لَحظَةٍ مَا ٥ مِترًا ، فَكَمْ يَكُونُ ارْتِفَاعُ شَجَرَةٍ طُولُ ظِلِّهَا ٣ مِتر فِى نَفسِ اللَّحظَةِ .

مِقياسُ الرَّسمِ

هل تعلم أن

- مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول فى الرسم}}{\text{الطول فى الحقيقة}}$

- إذا كان (مقياس الرسم <١) فإنه يدل على التصغير

- إذا كان (مقياس الرسم <١) فإنه يدل على التكبير

تـمـارِيـنُ (٢-٣)

١ تَمَّ التِقَـاطُ صُـورَةٍ لإِحْـدَى العِمَـارَاتِ السَّكَنِيـةِ حَيثُ كَانَ مِقياسُ الرَّسمِ بِالصُّورَةِ هُوَ ١ : ١٠٠٠ ، فَإِذَا كَانَ ارتِفَاعُ العِمَارَةِ السَّكنيةِ بِالصُّورَةِ هُوَ ٣ سم ، فَمَا هُوَ ارتِفَاعُهَا فِى الحَقِيقَةِ؟

٢ رَسمَ أَحمَدُ صُورَةَ لأَخِيهِ أُسَامَةَ بِمقيَاسِ رَسم ١ : ٤٠ فَإِذَا كَانَ الطُّولُ الحَقِيقِى لأُسَامَةَ هُوَ ١٦٠ سم ، فَمَا طُولُهُ فِى الصُّورَةِ ؟

٣ تَمَّ التِقَاطُ صُورَةٍ لإِحْدَى الحَشَرَاتِ الدَّقِيقَةِ جِدًّا بِنِسبَةِ تَكبِيرِ ١٠٠ : ١ فَإِذَا كَانَ طُولُ الحَشَرَةِ فِى الصُّورَةِ هُوَ ٢,٥ سم ، فَمَا هُوَ الطُّولُ الحَقِيقِى لِلحَشَرَةِ ؟

٤ إِذَا كَانَتِ المَسَافَةِ بَيْنَ مَدِينَتَينِ عَلَى خَرِيطَةٍ هُوَ ٣ سم ، وَالمَسَافَةُ بَينَهُمَا فِى الحَقِيقَةِ هِىَ ٩ كِيلُومتر ، أَوْجِدْ مِقيَاسَ الرَّسمِ الَّذِى رُسِمَتْ بِهِ هَذِهِ الخَرِيطَةُ ، وَمَاذَا يَعنِى ، وَإِذَا كَانَ البُعْدُ بَيْنَ مَدِينَتَينِ عَلَى نَفْسِ الخَرِيطَةِ هُوَ ٥ سم . احْسِبْ البُعْدَ الحَقِيقِى بَيْنَ المَدِينَتَينِ .

٥ أَكْمِلِ الجَدْوَلَ التَّالِي :

وصف الحالة	مقياس الرسم	الطول فى الرسم	الطول الحقيقى	تكبير / تصغير
المسافة بَيْنَ ميدانين عامين بخريطة لإحدى المدن	١ : ٥٠٠٠٠	٢سم	....	....
طول ملعب من خلال صورة لأحد الملاعب الرياضية	١ : ٣٦٠٠	....	١٢ مترًا	....
ارتفاع منزل بلوحة فنية لحى شعبي	....	٣ سم	١٨ مترًا	....

٦ قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها ١٢٠٠ متر مربع رسمت بمقياس رسم ١ : ٢٠٠ فكان طولها في الرسم ٢٠ سم

أوجد:

أ) الطول الحقيقي لقطعة أرض.

ب) العرض الحقيقي لقطعة أرض.

٧ إذا كان طول قناة السويس على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١٠٠٠٠٠ هو ١٥سم، أوجد طولها الحقيقي بالكيلومترات.

التَّقْسِيمُ التَّنَاسُبِى

تـمـارِينُ (٢-٤)

١ تَمَّ تَقْسِيمُ قِطْعَةِ أَرْضٍ بِنَاءٍ بَيْنَ أَخَوَيْنِ بِنِسْبَةِ ٧ : ٥ ، فَإِذَا كَانَ نَصِيبُ الأَوَّلِ يَزِيدُ عَنْ نَصِيبِ الثَّانِى بِمِقْدَارِ ٨٠ مترًا مُربعًا ، أوجِدْ مَساحَةَ القِطعَةِ وَنَصِيبَ الأَوَّلِ وَنَصِيبَ الثَّانِى .

٢ مَدرَسةُ ابتدائية عَدَدُ تَلامِيذِها بِالصُّفُوفِ الأَوَّلِ والثَّانِى وَالثَّالث ٢٤٠ تِلمِيذًا ، فَإِذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ عَدَدِ تَلامِيذِ الصَّفِّ الأَوَّلِ إِلَى عَددِ تَلامِيذِ الصَّفِ الثَّانِى إِلَى عَددِ تَلامِيذِ الصَّفِ الثَّالِثِ كَنِسبَةِ ٥: ٤ : ٣ . فَاحْسِبْ عَدَدَ التَّلامِيذِ بِكُلِّ صَفٍّ .

٣ وَزَّعَ أَحَدُ الآبَاءِ مَبْلَغًا مِنَ المَالِ قَدرُهُ ٢٢٥ جُنَيهًا بَيْنَ أبنائه الثَّلاثَةِ فَكَانَ نَصِيبُ الأَوَّلِ ثُلثَ المبْلَغِ ، وَكَانَتِ النِّسْبَةُ بَيْنَ نَصِيبِ الثَّانِى وَنَصِيبِ الثَّالِثِ هِىَ ٢ : ٣ . أَوْجِدْ نَصِيبَ كُلٍّ مِنَ الأَبْنَاءِ الثَّلاثَةِ.

٤ لِحَلِّ مُشكِلَةِ الأُمِّيَّةِ بِإِحْدَى القُرَى الرِّيفِية ، تَمَّ فَتحُ ٣ فُصُولٍ لِمَحْوِ الأُمِّيَّةِ بِعدَد ٩٢ دَارِسًا فَإِذَا كَانَ عَددَ الدَّارِسِينَ بِالفَصْلِ الأَول $\frac{٢}{٣}$ عَدَدِ الدَّارِسِينَ بِالفَصلِ الثَّانِى ، وَعَدد الدَّارِسِين بِالفَصْلِ الثَّانِى $\frac{٥}{٧}$ عَددِ الدَّارِسِينَ بِالفَصْلِ الثَّالِثِ . احْسِبْ عَددَ الدَّارِسِينَ بِكُلِّ فَصْلٍ مِنَ الفُصولِ الثَّلاثَةِ.

٥ فِى إِحْدَى المَدَارِسِ بَلَغَ عَددُ التَّلامِيذِ ٥٦٠ تِلمِيذًا ، فَإِذَا كَانَ عَدَدُ البَنَاتِ $\frac{٣}{٥}$ عَدَدِ البَنِينَ . أَوجِدْ عَدَدَ البَنِينَ وَعَددَ البَنَاتِ بِالمدْرَسَةِ .

حِسَابِ المائَة

هل تعلم أن

- النسبة المئوية : هى نسبة حدها الثانى ١٠٠ ، ويرمز لها بالرمز (٪)
- لتحويل الكسر الاعتيادى إلى نسبة مئوية نحاول جعل المقام (١٠٠)

تمارين (٢-٥)

١ فِى إِحْدَى الرِّحْلَاتِ المدرسيَّةِ اشترك ١٢ تلْميذًا منْ ٢٥ تلْميذًا بأحدِ الفُصُولِ المدرسيَّةِ. أوجدِ النِّسْبَةَ المئويةَ لعددِ تلاميذِ الفصلِ **الذين** اشْتركُوا فِى الرِّحلَةِ .

٢ أكْمِل الجدولَ كمَا بالمثَال :

الكسر	النِّسْبَة المئوية	الرمز	القراءة الرياضية
٠,٧٥	$\frac{٧٥}{١٠٠}$	٧٥ ٪	٧٥ فى المائة
٠,٠٦	....	....	٦ فى المائة
....	....	٤٠ ٪	....
$\frac{١١}{٢٥}$	....	....	....

٣ اشْتَرَى مَاجِدٌ «تِى شيرت» ، مَكْتُوبًا عَلَيه منْ خلَالِ بطاقَةٍ صَغيرَةٍ (مصنوع منْ قُطنٍ وألْيَافٍ صِنَاعيَّةٍ) ، نسبَةُ الألياف ٤٠ ٪ فقط . احْسِبْ نِسْبَةَ القُطْنِ ، ثُمَّ أوجِدِ الكَسرَ المكَافِئَ لِكُلِّ نِسبَةٍ منْهَا .

٤ إِذَا كَانَتِ النِّسْبَةُ المئويَّةُ لعددِ البَنَاتِ بأحَدِ الفُصُولِ الدِّراسيةِ المشْتَركةِ هِىَ ٦٧٪ ، فأوجِدِ النِّسْبَةَ المئويةَ لعددِ البَنينَ بهَذَا الفَصْلِ .

٥ فِى إِحْدَى عَرَبَاتِ قِطَارٍ كَانَ عَددُ المقَاعدِ المشْغُولَةِ ٤٨ مَقْعدًا ، فإذَا كَانَ عَددُ مَقَاعدِ العَرَبَةِ ٦٠ مَقْعدًا فَاحْسِبْ :

(أ) النِّسْبَةَ المئويَّةَ لعدَدِ المقَاعدِ المشْغُولَةِ .

(ب) النِّسْبَةَ المئويَّةَ للمقَاعدِ الشَّاغِرَةِ .

تَطبيقَاتٌ عَلَى حِسَاب المائَة

تذكر أن :

١-يقصد بالمكسب = ثمن البيع - (ثمن الشراء + المصاريف

٢- يقصد بالخسارة = (ثمن الشراء + المصاريف) - ثمن البيع

تـمـارِينُ(٢-٦)

١ اِحْسِبْ القِيمَةَ المدْفُوعَةَ فِى المشتَريَاتِ التَّالِيةِ بإحدَى الشَّرِكَاتِ التى تُقدِّم خُصُومَاتٍ عَلَى مَبيعاتهَا:

١- قَميصٌ سعرُهُ ٦٥ جُنيهًا ، وَعَليه خَصمٌ بنسبَة ١٥٪ .

٢- مَكْواةٌ سعرُهَا ١٢٠ جُنيهًا ، وَعَليهَا خَصمٌ بِنسبَة ٢٠ ٪ .

٣- حَاسِبٌ آلى سِعرُهُ ٢٧٠٠ جُنيهًا ، وَعَليه خَصمٌ بِنسبَة ٩ ٪ .

٢ اشْترَى خَالد شَقَّة تمليك بمبلَغ ١٥٠٠٠٠ جُنَيهٍ ، وبَعدَ أنْ بَاعهَا وَجدَ أنَّ نِسبَةَ خَسارَتِه فِيهَا كَانَت ٥ ٪ . احْسبْ ثَمنَ بَيعِ الشَّقة .

٣ فِى أحَدِ المَحَلاتِ التِّجاريَّة كَانتْ نِسبةُ الخَصم عَلَى المبِيعَات ١٥٪ ، فَإذَا اشْتَرت هدى بلوزة مَكتُوبًا عَليه ١٢٠ جُنَيهًا وفستان مكتوبا عليه ٣٥٠ جنيها . **أَوْجِدْ مِقدَارَ مَا تدفَعُهُ هدي بَعدَ الخَصْمِ .**

٤ اشترَى تَاجرُ شُحنَةَ لحوم مجمدة مستوردة بِمبلَغ ٢٠٠٠٠٠ جنيه ، وَبعدَ أنِ اشْتَرَاهَا وَجد جُزءًا منها منتهى الصلاحية لِسوءِ التَّخزِينِ ، فَبَاعَ البَاقِى بمبلَغ ١٨٠٠٠٠ جنيه . أَوجِدْ نِسبة خَسارَةِ التَّاجِرِ .

٥ احسبْ ثَمن البيع لمجموعة من الأجهزة الكهربائية تم شرائها بِمبلَغ ٧٢٠٠٠ جُنَيْهًا ، وكَانت نِسْبَةُ المكْسَبِ ١٢٪ .



تمارين عامة على الوحدة الثانية

١ أكمل الجدول التالي لتكون الأعداد المتناظرة في صفي الجدول متناسبة، ثم اكتب بعض صور التناسب :

٢	٥	......	٨	......
١٢	......	٣٦	......	٦٠

(...... ، ......)

٢ أوجد العدد س في الحالات التالية :

(أ) $\frac{٢}{٧} = \frac{٨}{س}$ (ب) إذا كانت الأعداد التالية متناسبة وهى : ٩ ، ٢١ ، ٣ ، س

(جـ) $\frac{س}{٩} = ١٥\%$ (د) $\frac{س + ١٨}{٩} = ٨$

٣ إذا كانت المسافة بين مدينتين على خريطة هو ١٠ سم ، والمسافة بينهما في الحقيقة هي ١٢٠ كيلومتر ، أوجد مقياس الرسم الذي رسمت به هذه الخريطة، وإذا كان البعد بين مدينتين على نفس الخريطة هو ٦ سم . احسب البعد الحقيقي بين المدينتين .

٤ رسمت صورة لمنظر طبيعي بمقياس رسم ١ : ١٠٠ فإذا كان الطول الحقيقي لإحدى أشجار المنظر الطبيعي هو ٨ أمتار ، فما طولها في الصورة ؟

٥ اشترك اثنان في تجارة ، فدفع الأول مبلغ ٥٠٠٠ جنيه ، ودفع الثاني مبلغ ٨٠٠٠ جنيه، وفي نهاية السنة بلغ صافي المكسب ٣٩٠٠ جنيها . احسب نصيب كل منهما من المكسب.

٦ تعرض شركة الأجهزة الكهربائية تليفزيون بمبلغ ٢١٠٠ جنيه ، فإذا كانت نسبة مكسب الشركة هو ١٢٪ . أوجد ثمن شراء الشركة للجهاز .

نَشاطٌ تُكنُولُوجِي

مَوْضُوعُ النشَاطِ : تَحويلُ الكَسرِ العَشرِى إلَى نِسبَةٍ مِئويَّةٍ بِاستِخْدَامِ بَرنَامَجِ إِكْسِل

مَاذَا تتعَلَّمُ مِنْ هَذَا النَّشَاطِ :



- فَتحَ بَرنَامجِ إكسل مِنْ خلَالِ جهازِ الحَاسِب .
- إدخالَ مَجموعَةٍ مِنَ البَيَانَاتِ مِنْ خلَالِ بَرنَامَجِ إكسل .
- تَحْوِيلَ الكَسرِ العَشرِي إلَى نِسْبَةٍ مِئوية بِاستخدامِ خصَائِص بَرنَامَجِ إكسِل.

مثال : حول كلاً من الكسور العشرية التالية إلى نسبة مئوية : (أ) ٠,٢٦ (ب) ٠,٠٥٨

الخُطْوَاتُ العَمليَّةُ :

١- اضغَطْ «ابدأ» START ، وَمنهَا اخْتَرْ بَرامجَ Program ، وَمنهَا اخْتَر Microsoft Excel

٢- اكْتُبْ البَيانَاتِ التَّالِيةَ فِى الخَلَايَا المُحَددةِ عَلى شَاشَةِ البَرنَامَجِ بِالشَّكْلِ التَّالِى :

٣- لحساب النسبة المئوية للكسر العشري (٠,٢٦) قم بتحديد الخلية D4 وأكتب ما يلي (=100*B4/100) ثم أضغط على المفتاح (Enter) فيظهر الناتج (٢٦٪)، لحساب النسبة المئوية للكسر العشري (٠,٠٨٥) قم بتحديد الخلية D5 وأكتب ما يلي (=100×B5/100)ثم أضغط على المفتاح (Enter) فيظهر الناتج (5.6%) كما بالشكل التالي :

Microsoft Excel - Book1

D5 =B5*100/100

	D	C	B	A
3	النسبة المئوية		الكسر العشري	
4	26%		0.26	
5	5.6%		0.056	



١) حَديقَةٌ مُثَلَّثَةُ الشَّكْلِ بِإِحْدى الـمَدَارِسِ النِّسْبَةُ بَيْنَ أَطوَالِ أَضلاعِهَا ٣ : ٤ : ٥، فَإِذَا كَانَ مُحِيطُ الحَدِيقَةِ ١٢٠ مترًا ، احْسِبْ أَطوَالَ أَضلاعِ هَذِهِ الحَدِيقَةِ.



٢) سَافَرَ هَانِى مَعَ وَالِدِهِ مِنَ القَاهِرَةِ إِلَى الإِسْمَاعِيلية وَكَانَ مَعَهُ خَرِيطَةٌ لِمُحَافَظَاتِ مِصرَ فَطَلَبَ مِنْهُ وَالِدُهُ قِيَاسَ المَسَافَةِ بَيْنَ المُحَافَظَتَينِ عَلَى الخَرِيطَةِ فَوَجَدَ أَنَّهَا ١,٣سم ، ثُمَّ سَأَلَ السَّائِق عَنِ المسَافَةِ الحَقِيقِيةِ بَينَهُمْ فَأَجَابَهُ السَّائِقُ بِأَنَّهَا ١٣٠ كِيلومترًا .احْسِبْ مِقيَاسِ الرَّسْمِ عَلَى الخَرِيطَةِ الموجُودَةِ مَعَ هَانِى .

٣ فى الشكل المقابل : أ ب جـ د مستطيل فيه

أب = ٨ سم ، جـ هـ و ز مربع طول ضلعه ٦ سم

فإذا كان $\frac{\text{جـ هـ}}{\text{هـ ب}} = \frac{٢}{٣}$

د ، أ ، ز ، و ، جـ ، هـ ، ب

أ) أوجد: طول $\overline{\text{أد}}$

ب) محيط الجزءالمظلل من الشكل.

ج) النسبة بين مساحة المربع إلى مساحة المستطيل.

د) مساحة الجزء المظلل. (استخدام أكثر من طريقة)

٤ صورة لفراشة طولها ٤٢ مم وعرضها ٢٧مم ، تم تكبيرها بحيث أصبح طولها س مم وعرضها ٦,٣سم. أوجد نسبة التكبير ثم أوجد قيمة س بالسنتيمترات.



اخْتِبَارُ الوَحْدَةِ

١) أَوجِدِ العَدَدَ النَّاقِصَ (س) لِكَى تَكُونَ الأَعدَادُ التَّالِيةُ مُتناسبةً : ٣ ، ٤ ، ٩ ، س

٢) اكْتُبْ عَلَى صُورَةِ كَسْرٍ اعتيادى فِى أَبْسَطِ صُورَةٍ كُلًّا مِمَّا يَلِى :
٣٣ ٪ ، ١٢,٥ ٪ ، ٧٥٪

٣) مَدرسَةٌ إبتْدَائية عَدَدُ تَلاميذِهَا بِالصُّفُوفِ الأول والثَّانى والثَّالِثِ ٤٨٠ تِلْميذًا ، فَإذَا كَانَتْ النِّسْبَةُ بَيْنَ عَدَدِ تَلاميذِ الصَّفِّ الأَولِ إِلَى عَددِ تَلاميذِ الصَّفِّ الثَّانِى إِلَى عَدَدِ تَلامِيذِ الصَّفِّ الثَّالِثِ كَنِسْبَةِ ٦ : ٥ : ٤ . فَاحْسِبْ عَدَدَ التَّلاميذِ بِكُلِّ صَفٍّ .

٤) اشْتَرتْ نَاهِدُ غسالَةَ مَلابِسٍ أوتومَاتِيكية بِمبلَغ ٣٦٠٠ جُنَيه ، وَكَانَ عَليهَا خَصمُ ١٠ ٪
احْسِبْ السِّعرَ الأَصلِى لِلغَسَّالَةِ قَبلَ الخَصمِ .

٥) عِمَارةٌ سَكَنِيَّةٌ ارتِفَاعُ مَبنَاهَا ١٢ مِترًا ، وَطُولُ ظِلِّهَا فِى لَحْظَةٍ مَا ٤ مِترًا ، فَكَمْ يَكُون ارتِفَاعُ شَجَرَةٍ بِجِوَارِ العِمَارَةِ طُولُ ظِلِّهَا ٢ مِترًا فِى نَفسِ اللَّحظَةِ ؟

٦) اشترَكَ كلّ مِنْ هَانِى وَخَالِدٍ وَفَادِى فِى تِجَارَةٍ ، فَدفَعَ هَانِى مَبلَغَ ٣٠٠٠٠ جُنَيه ، وَدَفَعَ خَالِدٌ مَبلَغَ ٤٠٠٠٠ جُنَيه ، وَدَفَع فَادِى مَبلَغ ٥٠٠٠٠ جُنَيه ، وَفِى آخِرِ العَامِ خَسِرَتِ الشَّرِكَةُ مَبلغ ٦٠٠٠ جُنَيه . أَوجِدْ نَصِيبَ كُلٍّ مِنهُم مِنَ الخَسَارَةِ .

٧) بَاعَ صَاحِبُ أَحَدِ مَحَلَّاتِ الأَجهزَةِ الكهرُبَائِيَّةِ ثَلَاجَةً بِمبلَغَ ٣١٨٠ جنيه ، فَإذَا كَانَتْ نِسبَةُ مَكسَبِه مِنهَا ٦٪ . أَوجِدْ ثَمنَ الشِّرَاءِ .

الوحدة الثالثة

الهندسة والقياس

الدرس الأول : العلاقات بين الأشكال الهندسية

الدرس الثانى :الأنماط البصرية

الدرس الثالث :الحجوم

الدرس الرابع :حَجمُ مُتوازِى المسْتطيلاتِ

الدرس الخامس : حجم المكعب

الدرس السادس : السعة

العلاقات بين الأشكال الهندسية

تمارين (٣-١)

١ أكملْ مَا يَلى عَلَى ضَوءِ مَا دَرستَ مِنْ خَواصِّ الأَشكالِ الرباعية الهَندسيةِ :

(أ) الأَضلاعُ الأَربعةُ مُتساويةٌ فِى الطُّولِ فِى كُلٍّ مِنْ .... ، ....

(ب) القُطرانِ مُتساويانِ فِى الطُّولِ فِى كُلٍّ مِنْ .... ، ....

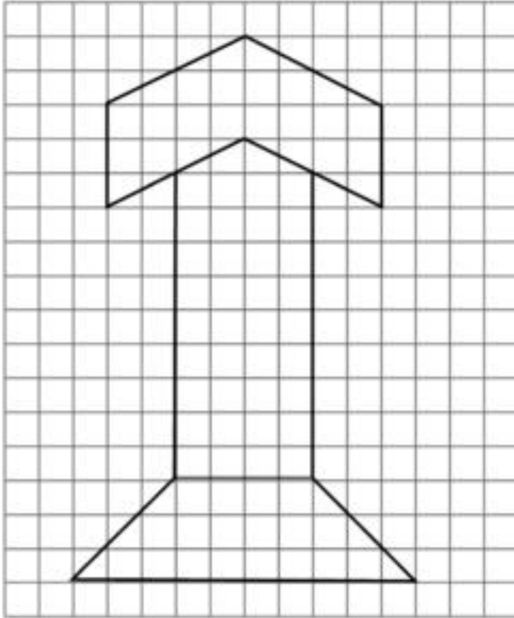
(جـ) القُطرانِ مُتعامدانِ فِى كُلٍّ مِنْ .... ، ....

(د) الزَّوايا الأَرْبعُ قَوائِمُ فِى كُلٍّ مِنْ .... ، ....

(هـ) الزَّاويتَانِ المتَقابِلتانِ مُتَساويتَانِ فِى القيَاس فِى .... ، .... ، .... ، .... ، ....

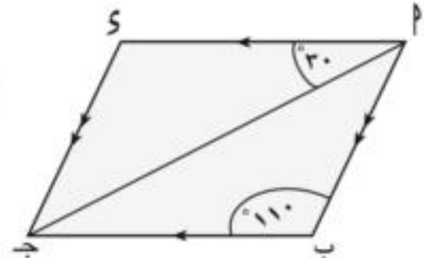
(و) القُطرانِ يُنصِّفُ كُلٌّ مِنهُمَا الآخرَ فِى كُلٍّ مِنْ: .... ، .... ، .... ، .... ، ....

(ز) الزَّاويتانِ المتتَاليتانِ مَجموعُ قِياسيهِمَا ١٨٠° فِى كُلٍّ مِنْ : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......



٢ فِى الشَّكلِ المقَابلِ حَاولْ بِاسْتخدام الأَدواتِ الهَندسيةِ الحُصولَ عَلَى أَكبرِ عَددٍ مُمكنٍ مِنْ مُتوازيَاتِ الأَضْلاعِ

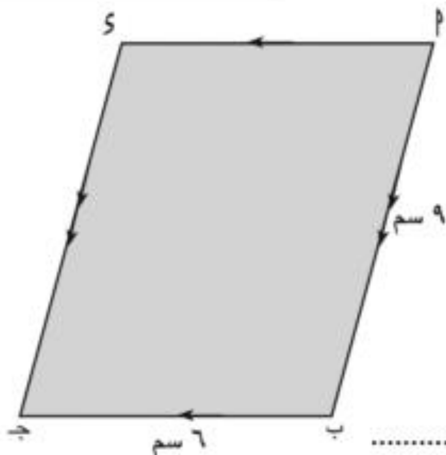
– لَونِ المتَوازيَاتِ النَّاتجةَ بِألوانٍ مُختلفةٍ



٣ الشَّكلُ المقَابلُ يُوضِّحُ مُتوازِى أَضْلاعٍ فِيهِ:

ق (ب) = ١١٠° ، ق (ء أ جـ) = ٣٠°

أَوجدْ: ق (ء) ، ق (ب أ جـ) ، ق (أ جـ ء)

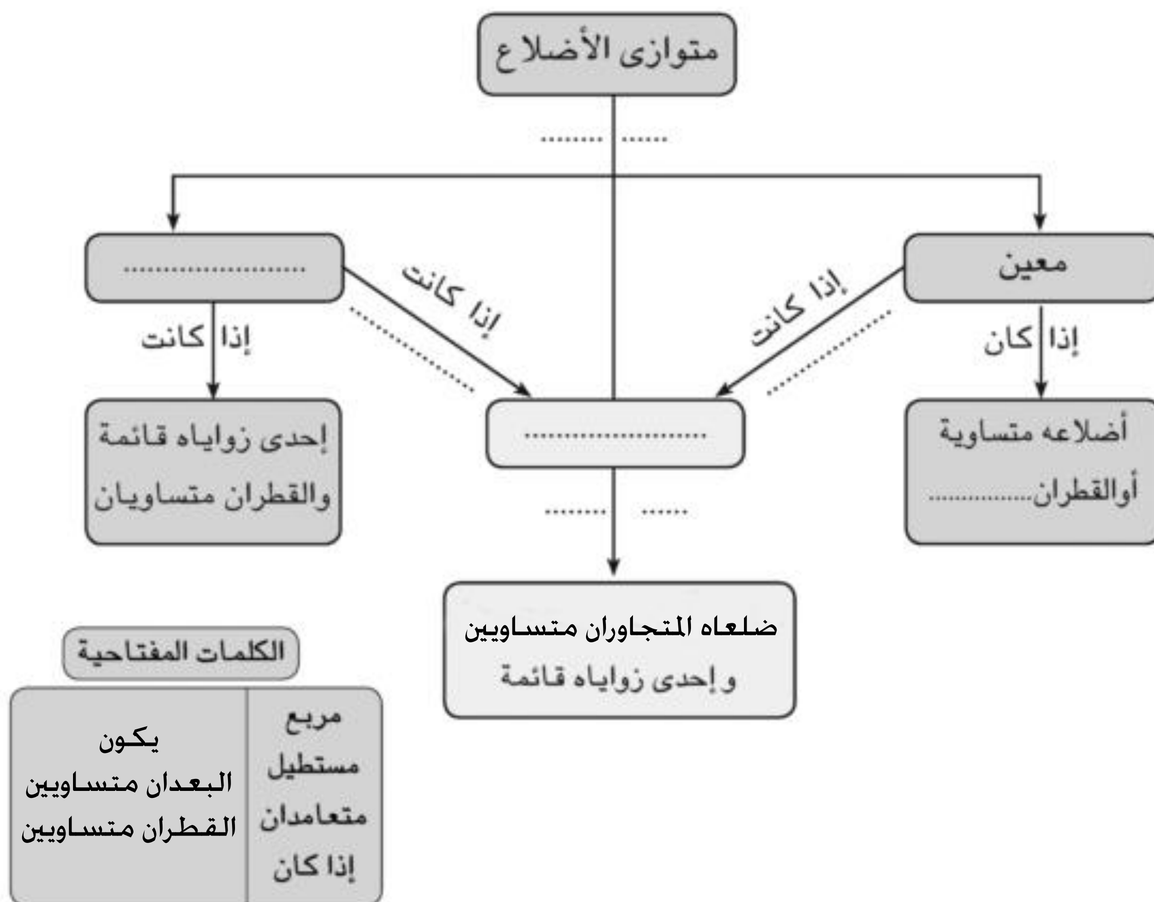


٤ أب جـ د مُتوازِى أَضلاعِ فِيهِ أب = ٩ سم،
ب جـ = ٦سم ، حَدِّد نُقطَةَ س علَى الضِّلعِ أب
بَحيثُ أ س = ب جـ ، وحَدِّدْ نُقطةَ ص عَلَى الضِّلعِ
د جـ بِحَيثُ د ص = ب جـ

أَكملْ مَا يَلِى:

- الشَّكلُ أ س ص د يُمثِّلُ .... لأنَّ ....
- الشَّكلُ أ ب جـ ص يُمثِّلُ .... لأنَّ ....
- الشَّكلُ س ب جـ ص يُمثِّلُ .... لأنَّ ....
- نَوعُ المثلَثِ أ س ص بِالنسبةِ لأَضْلاعِهِ هُوَ مُثلثٌ ....لأنَّ ....

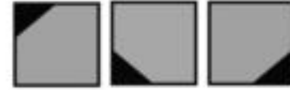
٥ أكملْ خَريطةَ المفَاهِيمِ التَّالِيةَ بِاستخدامِ الكَلماتِ المفْتاحِيةِ أَسْفلَها :



الأنماط البصرية

تــمـارِيـنُ (٣-٢)

١ اكْتشفِ النَّمطَ فِى كُلِّ حالةٍ فِيما يَلى ، واكتبْ وَصْفَه وأَكملْ تكرارَهُ مَرتينِ :



....



....

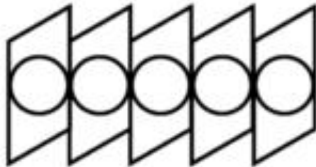


....

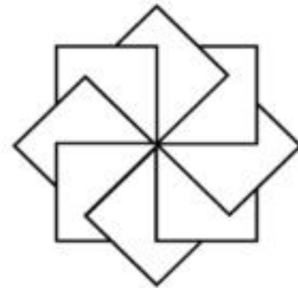


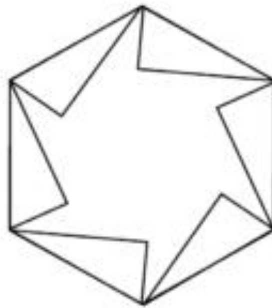
....

٢ اكْتشفِ النَّمطَ ، واكتبْ وَصفَهُ وأَكملْ تَكرارَهُ مَرتينِ :



٣ أكتشفِ النَّمطَ ولوِّنْ تَكرارَهُ فِى كُلِّ شَكلٍ عَلَى حِدةٍ بِألوانٍ مُخْتلفةٍ لِتَحصل على شَكلٍ زُخرفىٍّ .







الحجوم

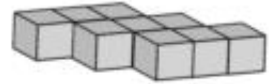
تذكر أن

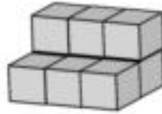
١- كل ما يشغل حيزاً من الفراغ يسمى مجسم

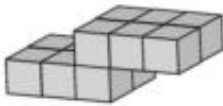
٢- الحجم : هو مقدار الحيز الذى يشغله الجسم من الفراغ

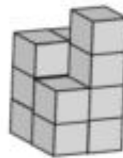
تمارين (٣-٣)

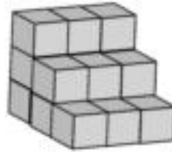
١ أوجدْ حَجمَ كُلِّ مُجسمٍ مِمَّا يَلى بِاعْتبارِ وَحدةِ الحَجمِ هِىَ (سم^{٣}) :

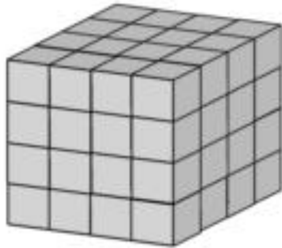

شكل (١)
حَجْمُ المُجسمِ = ... سم^{٣}


شكل (٢)
حَجْمُ المُجسمِ = ... سم^{٣}

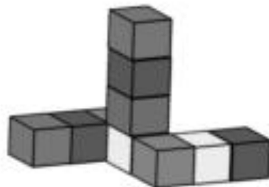
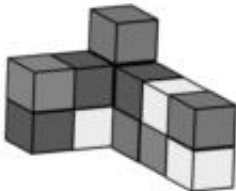

شكل (٣)
حَجْمُ المُجسمِ = ... سم^{٣}


شكل (٤)
حَجْمُ المُجسمِ = ... سم^{٣}


شكل (٥)
حَجْمُ المُجسمِ = ... سم^{٣}


شكل (٦)
حَجْمُ المُجسمِ = ... سم^{٣}

٢ أوجدْ حَجمَ كُلِّ مُجسمٍ مِمَّا يَلى بِاعْتبارِ وَحدةِ الحَجمِ المُكونِ منهَا هِىَ مُكعبُ الألعابِ الَّذى حَجمُهُ ٨ سم^{٣}

٣ حَوِّلِ الحُجومَ التَّالِيةَ إلى وَحدةِ الحَجمِ المُقابلةِ لَهَا :

(أ) ١٢٠ ديسم^{٣} = ... = ... سم^{٣}

(ب) ٨٢٠٠ ملليمتر مكعب = ... = ... سم^{٣}

(جـ) ٣ م^{٣} = ... = ... مم^{٣}

(د) ٢,١ سم^{٣} = ... = ... مم^{٣}

(هـ) ٥٦٠٠٠ سم^{٣} = ... = ... ديسم^{٣}

حَجمُ مُتوازِى المسْتطيلات

هل تعلم آن

- حجم متوازى المستطيلات = حاصل ضرب الطول × العرض × الارتفاع

حجم متوازى المستطيلات = مساحه القاعدة × الارتفاع

- مساحه قاعدة متوازى المستطيلات = $\frac{\text{حجم متوازى المستطيلات}}{\text{الارتفاع}}$

، الارتفاع = $\frac{\text{حجم متوازى المستطيلات}}{\text{مساحه القاعدة}}$

تـمـارِينُ (٣-٤)

١ أَيُّهمَا أَكبرُ فِى الحَجمِ مُتوازِى مُستطيلاتٍ أَبعادُهُ ٧٠ ، ٥٠ ، ٣٠ مِنَ السنتيمترات أَمْ مُتوازِى المُستطيلاتِ الَّذِى مساحةُ قَاعَدته ٢٩٢٥ سم٢ ، وارْتفاعُهُ ٣٥ سم .

٢ كَمْ سنتيمترًا مُكعبًا تَكفى لإنشاءِ مُتوازى مُستطيلاتٍ أَبعادُهُ ١٧ سم ، ١٣ سم ، ١١سم .

٣ أكملِ الجَدولَ التَّالى:

أبعاد متوازي المستطيلات			مساحة القاعدة	الحجم
الطول	العرض	الارتفاع	سم٢	سم٣
١٢	....	٧	٦٠	....
....	٤	٨	....	١٦٠
٨	٦	....	....	٥٢٨
٢١,٥	....	....	٣٦٥,٥	٤٧٥١,٥

٤ علبة عصير علي شكل متوازي مستطيلات قاعداها مربعة الشكل طول ضلعها ٦ سم و ارتفاعها ١٥ سم . احسب حجم العصير الذي يملأ هذه العلبة

٥ عُلبةُ حَلوى عَلَى شَكلِ مُتوازِى مُستطيلاتٍ أبعادُهـامنَ الدَّاخلِ ٢١ سم ، ١٨ سم ، ٦ سم ، يُرادُ تَعبئتُهَا بِقطعٍ مِنَ الشيكولاتة أبعادُ القطعةِ الوَاحدةِ ٣سم ، ٣سم ، ١سم . احسبْ عَددَ قِطعِ الشيكولاتة الَّتى تَملأُ علبةَ الحَلوى تَمامًا.



٦ حَاويةٌ على شكل متوازى مستطيلات لِنقلِ بَضائعَ أَبعادُهَا مِنَ الدَّاخلِ ٣,٢ م ، ١,٥م ، ٢م ،يُـرادُ تَعبئتُها بِصَناديق مِنَ الكَرتونِ على شكل متوازى مستطيلات بهَا مِياهٌ مَعدنيةٌ لِتوزيعِهَا عَلَى المَحلاتِ التِّجارِية ، أبعادُ الصُّندوقِ مِنَ الخَارجِ ٤٠سم ، ٢٥سم ، ٢٥سم . احسِبْ :

أ) أَكبرَ عَددٍ مُمكنٍ منْ صَناديقِ المِياهِ المَعدنية يُمكنُ تَعبئتُها.

ب) تَكلفةُ النَّقلِ إِذَا كَانتْ تَكلفةُ نَقلِ الكَرتونةِ الوَاحدةِ ٠,٧٥ جنيهًا.



٧ حَمامُ سِباحةٍ أَبعادُه منَ الدَّاخلِ ٣٠ م ، ١٥ م ، ٢ م ، صُبَّ بِه مَاء حُجمهُ ٤٠٥ م٣ .

أَوجِدْ : (أ) ارْتفاعَ المَاءِ الَّذى صُبَّ فِى الحَمام.

(ب) حَجمَ المَاءِ اللَّازِمِ إِضافتهُ لِملءِ الحَمام .

حجم المكعب

تذكر أن

ـ المكعب هو متوازى مستطيلات أبعادة الثلاثه متساويه

ـ حجم المكعب = طول الحرف × طول الحرف × طول الحرف

تمارين (٣-٥)

١ أكمل الجدول التالى:

المكعب				
طول حرفه سم	محيط القاعدة سم	مساحة القاعدة سم^{٢}	مجموع أطوال الأحرف سم	الحجم سم^{٣}
٦	....	....	....	٢١٦
....	٢٠	....	....	....
....	....	٤٩	....	....
....	....	....	١٠٨	....

٢ لَدينَا كَميةٌ مِنَ الأُرزِ حَجْمها ٢٧٠٠٠ سم^{٣} ، يُرادُ تَعبِئتُها فِى صُندوقٍ بَيِّنْ أَىُّ الصُندوقينِ التَّاليينَ يصلح ولمَاذا؟

أ- متوازى مُستطيلاتٍ أَبعادُهُ مِنَ الدَّاخلِ ٤٥سم ، ٤٠سم ، ١٥سم .

ب- مُكعبٌ طُولِ حَرفه مِنَ الدَّاخلِ ٢٠ سم .

٣ مُحلٌ تِجارىٌ يعرضُ عَلبةَ مُكعبةَ الشَّكلِ طُولُ حَرفِها ١٢سم ، مُعبأةً بِنَوعٍ فَاخرٍ مِنْ عَسلِ النَّحلِ – احسبِ المَبلغَ الَّذِى يَدفعُهُ شَخصٌ اشْتَرى ثَلاثَ عُلبٍ مِنْ هَذا العَسلِ إِذا كَانَ سِعرُ السم٣ = ٠,٠٥ جنيه .

٤ صُندوقٌ مِنَ الكَرتونِ مُكعبُ الشَّكلِ طُولُ حُرفه مِنَ الخَارجِ ٣٠سم ، وُضِعَ بِداخله تُحفةٌ فَنيةٌ مِنَ الزُّجاجِ ، ولِحمايتِها مِنَ الكَسرِ أَثناءَ النَّقلِ تَمَّ وَضعُ الصُّندوقِ دَاخلَ صُندوقٍ آخرَ مِنَ الكَرتونِ مُكعبِ الشَّكلِ طُولُ حَرفهِ مِنَ الدَّاخلِ ٣٦ سم ، وتمَّ مَلءُ الفَراغِ بَينَ الصُّندوقينِ مِنْ جَميعِ الجِهَاتِ بِالأَسْفنجِ – احسبْ حَجمَ الأَسفنجِ اللَّازمِ لِذَلكَ.

٥ مُكعبٌ مِنَ الجُبنِ طُولُ حَرفه ١٥سم ، يُرادُ تَقسيمُهُ إِلَى مُكعباتٍ صَغيرةٍ طُولُ حَرفِها ٣سم لِتقديمِهَا ضِمنَ أَحدِ الوَجباتِ – احسبْ عَددَ مُكعباتِ الجبنِ الصَّغيرةِ النَّاتجةِ.

٦ حَوضٌ لأَسماكِ الزِّينةِ مُكعبُ الشَّكلِ لَهُ غِطاءٌ طُولُ حَرفِه الدَّاخلىّ ٣٥سم ، مَصنوعٌ مِنَ الزُّجاجِ أَوجِدْ حَجمَ الزُّجاجِ المَصنوعِ مِنهُ هَذا الحَوضُ إِذا كَان سُمْكُ الزُّجاجِ ٠,٥ سم .

السعة

تذكر أن

ـ السعة هى حجم الفراغ الداخلى لأى مجسم أجوف

ـ وحدة قياس السعه هى اللتر = ديسم^{٣} = ١٠٠٠ سم^{٣}

ـ اللتر = ١٠٠٠ مليلتر = ١٠٠٠ ملل



تمارين (٣-٦)

١ اكْتبِ الوحدةَ المُناسبةَ مِنَ الوحْداتِ (م^{٣} ، سم^{٣} ، ديسم^{٣} ، لتر ، ملل) لِقياسِ مَا يلى :

سَعةُ خَزانِ مِياهٍ عَلَى سَطحِ عِمارةٍ . ( )

حَجمُ حَاويةِ غِلالٍ . ( )

سَعةُ زُجاجةِ زَيتٍ . ( )

حَجمُ كَميةٍ مِنَ الدَّواءِ فِى حُقنةٍ . ( )

سَعةُ حَمامِ سِباحةٍ بِأَحَدِ الأَنديةِ الرِّياضيةِ . ( )

حَجمُ صُندوقٍ مِنَ الكَرتونِ بِهِ جِهازُ تليفزيون . ( )

٢ إناءٌ عَلَى شَكلِ مُكعبٍ طُولُ حَرفهِ مِنَ الدَّاخلِ ٣٠سم ، مُلئَ بزيتِ الطَّعامِ.

أ – احسُبْ سَعتَه منْ زَيتِ الطَّعامِ .

ب– إذَا كَانَ ثَمنُ اللِّترِ الوَاحدِ ٩,٥ جنيهاً – احسبْ ثَمنَ الزَّيت كُلِّه.

٣ وِعاءٌ بِهِ ١٢ لترًا مِنَ العسَلِ ، يُرادُ تَفريغُها فى زجاجات صغيرة ، سَعةُ أى مِنهَا ٤٠٠سم^{٣}.

احسبْ عَددَ الزُّجاجاتِ اللَّازمةِ لِذلكَ.

٤ مَريضٌ يَتناولُ يَوميًّا مِلعقةَ دَواءٍ سَعتُها ٣ مليلتر صَباحًا ومَساءً ، بَعدَ كَمْ يومٍ يكونُ قَدْ تَناولَ ٢٤٠سم^{٣} منْ هَذَا الدَّواءِ.

٥ إناءٌ عَلَى شَكلِ مُتوازى مُستطيلاتٍ بُعْدَا قاعِدَتِهِ من الدَّاخِل ٢٥سم ، ٣٠سم وارتفاعُهُ ٤٢سم ، وُضعتْ بِداخلهِ كَميةٌ مِنَ السُّولارِ ارْتفاعُهَا $\frac{١}{٣}$ ارْتفاعِ الإِناءِ . احسبْ:

أ– حَجم السُّولارِ بِالإِناءِ.

ب– الثَّمنُ الكُلىُّ للسولار بالإناء إذَا كَانَ ثَمنُ اللِّترِ الوَاحدِ ١,٢ جنيه .

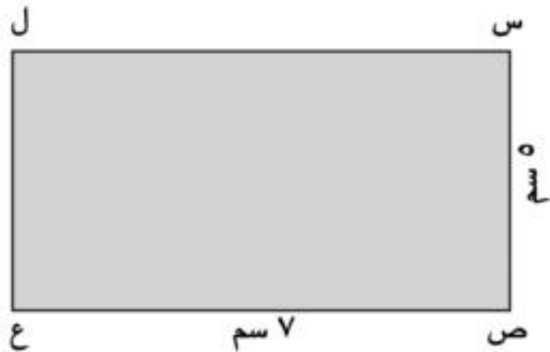


تمارين عامة على الوحدة الثالثة

١ اكْتب اسْمَ الشَّكلِ منْ خِلالِ العِباراتِ الوَاصفةِ :

م	العبارات الواصفة	الشكل الناتج
١	– الشكل أ ب جـ د فيه أ ب = ب جـ = جـ د = د أ – القطران متعامدان وغير متساويان ، ق (د أ) ≠ ق (د ب)	....
٢	– الشكل س ص ع ل فيه س ص = ع ل ، ص ع = س ل ، س ص ≠ ص ع القطران متساويان	....
٣	– الشكل د هـ و ل فيه د هـ = ل و ، هـ و = د ل ، د هـ ≠ هـ و – القطران غير متساويان ، ق (د د) ≠ ق (د هـ)	....
٤	– الشكل أ ب جـ د فيه أ ب = ب جـ = جـ د = د أ – القطران متساويان ومتعامدان	....

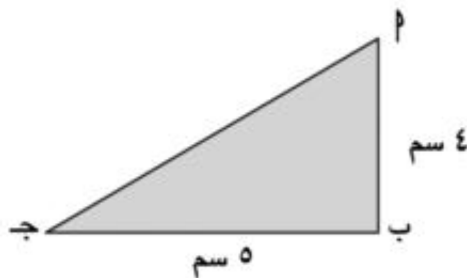
٢ فِى الشَّكلِ المقابلِ س ص ع ل مُستطيلٌ فِيهِ
س ص = ٥ سم ، ص ع = ٧ سم
وضِّحْ فِى خُطواتٍ كَيفَ يُمكنكَ رَسمُ
مُربعٍ دَاخلَ هَذا المسْتطيلِ أَحدُ أَضلاعهِ $\overline{\text{س ص}}$
– اكتبْ كُلَّ المستطيلات النَّاتجة بِالشَّكلِ.



٣ الشَّكلُ المقابلُ أ ب جـ مُثلثُ قائمِ الزاوية فى ب فِيهِ : أ ب = ٤ سم ، ب جـ = ٥ سم ، حَاولْ رَسمَ مُتوازى الأَضلاعِ فى الحَالاتِ التَّالية:

أ– مُتوازِى أَضلاعٍ يَكونُ $\overline{\text{أ ب}}$ قطرٌ فِيهِ.

ب – مُتوازى أَضلاعٍ يَكونُ $\overline{\text{أ جـ}}$ قطرٌ فِيهِ.



٤ سَيارةُ نَقلٍ لِموادِّ البِناءِ أَبعادُ صُندوقِها منَ الدَّاخلِ ٥م ، ١,٨ م ، ٠,٦ م ، يُرادُ تَعبئتهُ تَمامًا بقوالبِ طُوبِ البِناءِ ؛ حَيثُ أَبعادُ القَالبِ ٢٥سم ، ١٢سم ، ٦سم . احسبْ:

(أ) أكبرُ عَددٍ مُمكنٍ منْ قَوالبِ طُوبِ البِناءِ يَتمُّ تَعبئتُها.

(ب) تَكلفةُ نَقلِ قَوالبِ الطُّوبِ إِذا كَانتْ تَكلفةُ نَقلِ ١٠٠٠ قالبٍ بِمبلغِ ٣٥ جُنيهًا.

٥ أَيهمَا أَكبُر حَجمًا ولِمَاذا ؟ – مُتوازِى مُستطيلاتِ أَبعادُهُ ١٢سم ، ١٠سم ، ٨ سم ، أم . مُكعبٌ طُولِ حَرفِهِ ١٠سم .

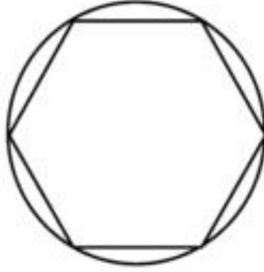
٦ صَفيحةٌ مُكعبةُ الشَّكلِ طُولُ حَرفِها الدَّاخليِّ ٣٦سم مَملوءةٌ بِزيتِ الذُّرةِ يُرادُ تَعبئتُها فِى صَفائحَ صَغيرةٍ مُكعبةِ الشَّكلِ طُولُ حَرفِها الدَّاخِليِّ ٩سم . أوجدْ عَددَ الصَّفائحِ اللَّازمةِ لِذلكَ.

٧ مُتوازِى مُستطيلاتٍ مَجموعُ أَطوالِ أَبعادِهِ ٤٨ سم ، والنِّسبةُ بَينَ أَطوالِ أَبعادِهِ ٥ : ٤ : ٣، أَوجدْ حَجمهُ.

٨ مُتوازِى مُستطيلاتٍ قَاعدتُهُ مُستطيلةُ الشَّكلِ ، مُحيطُها ٤٠ سم ، والنِّسبةُ بَينَ طُولهِ وعَرْضهِ ٣ :٢ . احسبْ حَجمهُ إِذَا كَانَ ارْتفاعُهُ ١٠سم .

٩ صُندوقٌ مِنَ الكَرتونِ أَبعادهُ مِنَ الدَّاخلِ ٥٠ سم ، ٤٠ سم ، ٣٠ سم يُرادُ تَعبئتهُ بِعلبٍ مِنَ الشَّاى عَلى شَكلِ مُتوازِى مُستطيلاتِ أَبعادُ العُلبةِ ١٠سم، ٥ سم ، ٦ سم . احسبْ أَكبرَ عَددٍ مُمكنٍ مِنْ عُلبِ الشَّاى يُمكنُ وضْعُها بِالصُّندوقِ.

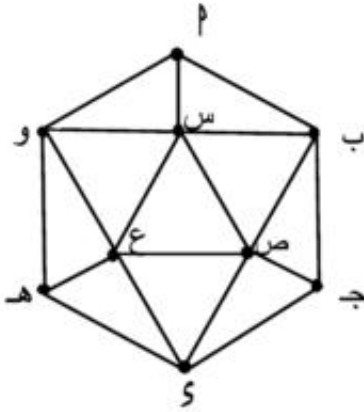




(١) من خلال الشكل المقابل ، باستخدام الأدوات الهندسية أجب عما يلي :

أ- استخدم رؤوس الشكل للحصول على أكبر عدد ممكن من متوازيات الأضلاع يمكن أن تتوصل إليها.

ب- استخدم رؤوس الشكل للحصول على أكبر عدد من أشباه المنحرفات يمكن أن تتوصل إليها .



(٢) من خلال الشكل المقابل أكمل :

- ثلاثة متوازيات أضلاع هي :

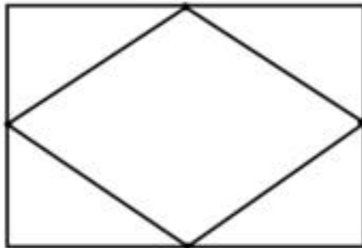
................، .... ، ....

- ثلاثة أشباه منحرفات هي :

.... ، .... ، ....

- عدد المثلثات بالشكل = ...

- ثلاثة مثلثات بالشكل هي :.................. ، .... ، ....

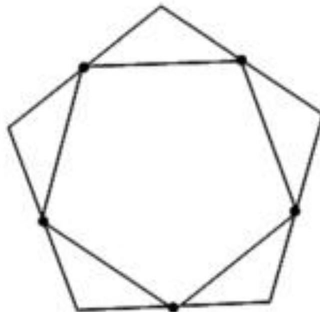


(٣) الشكل المقابل مستطيل به نمط هو :

وصف النمط : توصيل منتصفات الأضلاع المتتالية .

أ- أكمل برسم ثلاثة أشكال داخلية وفق نفس النمط .

ب- لون الشكل الناتج بألوان مختلفة لتحصل على شكل زخرفي



(٤) الشكل المقابل خماسي متساوي الأضلاع به نمط هو :

وصف النمط : توصيل منتصفات الأضلاع المتتالية .

أ- أكمل برسم ثلاثة أشكال داخلية وفق نفس النمط

ب- لون الشكل الناتج بألوان مختلفة لتحصل على شكل زخرفي .

نشاط تكنولوجى



رَسمُ أشكالٍ ومُجسماتٍ هندسيةٍ باسْتخدامِ برنامجِ الوورد .

مَاذا تتعلَّمُ منَ النَّشاطِ :اسْتخدامُ برنامجِ الوورد فى :

- رَسم مَجموعةٍ منَ الأشكالِ الهَندسيةِ (مُستطيلٌ – مُربعٌ – مُتوازى أضلاعٍ) .
- رَسم مَجموعةٍ منَ المُجسماتِ الهَندسيةِ (مُتوازى مُستطيلاتٍ – مُكعبٌ) .

مثال : باسْتخدامِ برنامجِ الوورد ارْسُمْ الأشكالَ والمُجسماتِ الهَندسيةَ التَّاليةَ:
((مُستطيلٌ – مُربعٌ – مُتوازى أضلاعٍ – مُتوازى مُستطيلاتٍ – مُكعبٌ))

الخُطواتُ العمليةُ :

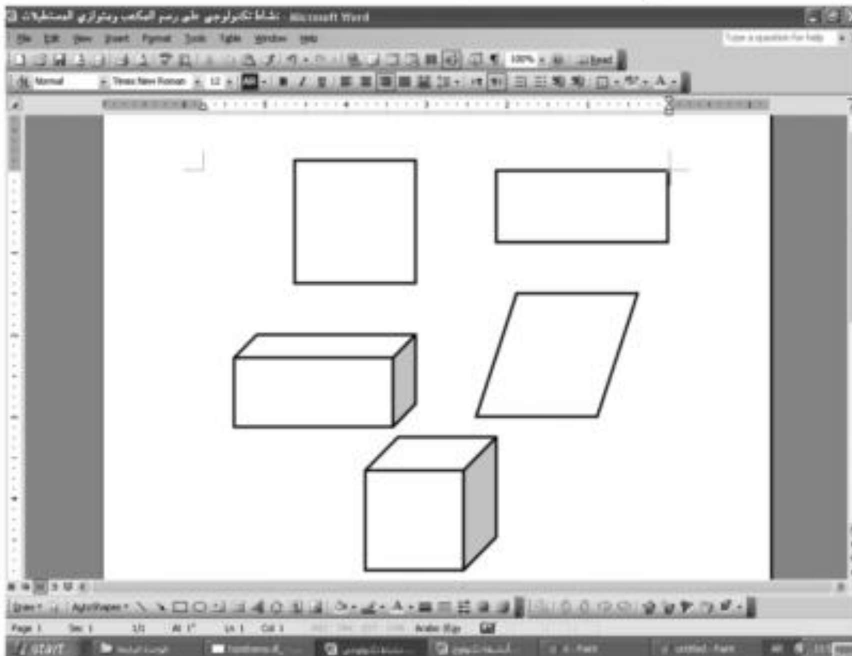
١– اضْغطْ ابدأْ «START» ، ومنْها اخْترَ برامجَ Program، ومنْهَا اخْترَ Microsoft Word وافْتحْ مُستندًا جَديدًا .

٢– قُمْ بالضَّغطِ عَلى العَلامةِ ▭ بشَريطِ الرَّسمِ المْوجودِ أسفلَ الشَّاشةِ ، ثم قُمْ بالضغطِ فى منطقةٍ فارغةٍ بصَفحةِ الوورد وعنْ طَريقِ السَّحبِ وتقديرِ حَجمِ المسْتطيلِ المرادُ رَسمُهُ ثُمَّ الإفلاتُ يَظهرُ لكَ المسْتطيلُ.

٣– قم بالضغط على نفس العلامة السابقة ▭ بشريط الرسم ، قم بالضغط على مفتاح Shift واستمر فى الضغط واثناء ذلك اضغط فى أى مكان فارغ بالصفحة وقم بالسحب والافلات عندما تصل لشكل المربع المناسب.

٤– قم باختيار AutoShapes الموجودة بنفس شريط الرسم ، ومنها اختار Basic Shapes ومنها اختر شكل متوازى الاضلاع ▱ ، قم برسم متوازى الاضلاع عن طريق السحب والافلات تبعًا لتقديرك.

٥– لرسم مكعب و متوازى المستطيلات قم باختيار AutoShapes الموجودة بنفس شريط الرسم ، ومنها اختار Basic Shapes ومنها اختر شكل المجسم ، قم برسم مكعب و متوازى مستطيلات عن طريق السحب والافلات تبعًا لتقديرك ، فيظهر لك الشكل المقابل



اخْتِبَارُ الوَحْدَةِ

(١) أكمل ما يلي :

(أ) المستطيل هو متوازي أضلاع ....

(ب) ١٢٠ ديسم^{٣} = ... = ... سم^{٣}

(جـ) ٢٥٨٠٠٠٠ مم^{٣} = ... = ... م^{٣}

(د) حجم متوازي المستطيلات = ... × ....

(هـ) ٢,٦٥ لتراً = ... = ... سم^{٣}

(٢) الشكل المقابل س ص ع ل متوازي أضلاع فيه :

ق (∠ص) = ١١٨° ، ق (∠ص س ع) = ٣٥°

أوجد : ق (∠ ل)، ق (∠ل س ع)

(٣) اكتشف النمط في كل حالة فيما يلي ، واكتب وصفه وأكمل تكراره مرتين :

أ- ! ! ؟ ؟ ! ! ؟ ؟ .... (وصف النمط : ....)

ب- .... (وصف النمط : ....)

(٤) كم سنتيمتراً مكعباً تكفي لملء صندوق على شكل متوازي مستطيلات أبعاده من الداخل ٥٠سم ، ٣٥ سم ، ٢٠ سم .



(٥) في الشكل المقابل متوازي مستطيلات حجمه ٦٤٨٠سم^{٣}، ارتفاعه ١٥ سم ،وعرضه ١٨ سم احسب طوله .

(٦) علبة لبن على شكل مكعب طول حرفه ١٢ سم ، يُراد تعبئة عدد منها في صندوق من الكرتون على شكل مكعب طول حرفه ٦٠ سم . أحسب عدد علب اللبن التي تملأ صندوق الكرتون .

(٧) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ١٥ سم ، ملئ بالعسل الأسود .

أ- احسب سعته من العسل .

ب- إذا كان ثمن اللتر الواحد ٨ جنيهات - احسب ثمن العسل كله.

الوحدة الرابعة

الإحصـــــاء

الدرس الأول: أنواع البيانات الإحصائية.

الدرس الثانى: تجميع البيانات الإحصائية الوصفية.

الدرس الثالث: تجميع البيانات الإحصائية الكمية.

الدرس الرابع: تمثيل البيانات الإحصائية بالمنحنى التكرارى.

أَنْوَاعُ البَيَانَاتِ الإحصائِيَّة

تذكر أن

- البيانات الوصفية : هى بيانات تكتب فى صورة صفات لوصف حاله أفراد المجتمع مثل (اللون المفضل - مكان الميلاد)
- البيانات الكمية : هى بيانات تكتب فى صورة أعداد للتعبير عن قياس ظاهرة معينه مثل العمر ، الطول ، الوزن

تَـمـارِينُ(٤-١)

١- اقْرَأ البَيانَاتِ المُدونةَ عَلَى غُلافِ عِلبَةِ الحَلِيبِ، ثُمَّ صَنِّف البَيانَاتِ المُدونَةَ عَلَيهَا إِلَى: بَيانَاتٍ وَصفِيةٍ وَبَيانَاتٍ كَميَّةٍ .



بَيانَاتُ وَصفيةُ هِيَ :

 ....

بَيَانَاتُ كَميةُ هِيَ :

 ....

٢- يُوضِّحُ الشَّكْلُ المُقَابِلُ نَموذَجًا لإِحدَى بِطاقَاتِ إِثْبَاتِ شَخصِيةِ تِلميذ بِإِحْدَى المَدَارِسِ .افْحَصْهَا جَيدًا ثُمَّ اسْتَخرِجْ مِنها بَيانَاتٍ وَصفِيةً وَأُخْرَى كَميةً .

اكتب بياناتك فى هذه الاستمارة .

بطاقة اثبات شخصية تلميذ

المدرسة : ....

الاسم : ....

الصف الدراسى : ....

العنوان : ....

الفصل : ....

العام الدراسى : ....

تاريخ الميلاد : .... / .... / ٢٠

فصيلة الدم : ....

التليفون : منزل .... محمول ....

صورة شخصية

٣- فيمَا يَلِى نَموذَجٌ لِقَاعِدَةِ بَيانَاتِ للأَعضَاءِ المُشتَرِكِينَ بِأحدِ الأَندِيةِ الرِّياضِيَّةِ:

م	اسم العضو	العمر	تاريخ العضوية	اللعبة المفضلة	فصيلة الدم	الحى السكنى	التليفون
١							
٢							
٣							
٤							
..							

- حَدِّد أَىَّ الأَعمِدَةِ تُمثِّلُ بَيانَاتٍ وَصفِيةً وَأيُّهَا تُمثِّلُ بَيانَاتٍ كَميَّةً .
- اعْتَبِرْ نَفسَكَ أَحدَ الأَعضَاءِ وَسَجِّلِ اسْمَكَ بِتارِيخِ اليَومِ . وأكمل البيانات .

تَجْمِيعُ البَيانَاتُ الإحصَائِيَّة الوَصْفِيَّة

تَمارِينُ (٤-٢)

١ الجَدولُ التَّالِى يُوضحُ تَوزِيعَ عَدَدِ السَّائِحِينَ الأَجانِبِ بِالمَلايين الذِينَ قَامُوا بِزِيَارَةِ مِصر فِى عَامِ ٢٠٠٩ حَسب بَعضِ جنسيَّاتِهِم

الجنسية	فرنسى	ألمانى	بريطانى	روسى	إيطالى	المجموع
عدد السائحون بالمليون	٠٫٨	١٫٢	١٫٣٤	٢٫٣٥	١٫٠٤	٦٫٣٧

أ) مَا أَكثَرُ الدُّوَلِ التِى يَأتِى مِنْهَا السَّائِحُونَ إِلَى مِصرَ ؟ وَمَا النِّسْبَةُ المئوِيَّةُ لَهُمْ ؟

ب) مَا أَقَلُّ الدُّوَلِ التِى يَأتِى مِنْهَا السَّائِحُونَ إِلَى مِصرَ ؟ وَمَا عَددَهُم؟

جـ) كَمْ عَدَدُ السَّائِحِينَ البرِيطَانِيِينَ ؟ وَمَا تَرتِيبهُم وِفْقًا لِعَدَدِ السَّائحِينَ الذِينَ زَارُوا مِصرَ؟

د) مَا عَددُ السَّائِحينَ الألمَانِ ؟ وَمَا النِّسْبَةُ المئوِيَّةُ لَهُم ؟

٢ إِذَاكَانَ التَّقدِيرُ العَامُ لِنَتَائِجِ ٤٠ طَالبًا جَامِعيًّا فِى مَادَةِ اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ بِإِحْدَى الجَامِعَاتِ كَمَا يَلِى:

جيد جدًا – جيد – مقبول – جيد – ممتاز – جيد – جيد – جيد جدًا
جيد – جيد جدًا – مقبول – جيد – جيد – ممتاز – جيد جدًا – ممتاز
ممتاز – مقبول – جيد – جيد جدًا – جيد – جيد جدًا – جيد – مقبول
جيد جدًا – جيد جدًا – جيد – جيد جدًا – مقبول – جيد – جيد جدًا – جيد
مقبول – جيد جدًا – ممتاز – مقبول – مقبول – ممتاز – جيد – مقبول

كَوِّن جَدولَ تَفرِيغِ بَيانَاتٍ تَكرَارِىٍّ ثُمَّ كَوِّنْ مِنْهُ جَدوَلاً تَكرَارِيًّا لِلنتَائِجِ السَّابِقَةِ ثُمَّ أَجِبْ عَمَّا يَلِى :

– مَا أَكثَرُ التَّقْدِيرَاتِ شُيُوعًا بَينَ الطُّلَابِ ؟

– مَا أَقَلُّ التَّقْدِيرَاتِ شُيُوعًا بَينَ الطُّلَابِ ؟

– بِمَا تَنصحُ الطُّلَابَ فِى تِلْكَ المَرحلَةِ الدِّراسِيةِ المهمَّةِ ؟

تَجْمِيعُ البَيانَاتِ الإحْصَائِيَّةِ الكَمِيَّة

تذكر أن

- المدى = أكبر قيمة ــ أصغر قيمة

$$\text{- عدد المجموعات} = \frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}}$$

تَـمـارِينُ (٤-٣)

١ فِى مَسَابَقَةٍ لاجتِيَازِ اخْتِبَارَاتِ القَبُولِ فِى إِحْدَى الكُلِيَّاتِ الرِّيَاضِيَّةِ كَانَتْ أَطْوَالُ ٤٨ طَالِبًا مِنَ الطُّلابِ المُتَقَدِّمِين بِالسَّنتيمتراتِ كَالتَّالِى :

١٧٥ – ١٨٣ – ١٦٣ – ١٨١ – ١٦٤ – ١٩٥ – ١٨٢ – ١٦٦ – ١٩٣ – ١٩٥ – ١٨٥ – ١٥٨

– ١٥٧ – ١٩٠ – ١٦٦ – ١٦٣ – ١٧٣ – ١٦٦ – ١٧٧ – ١٦٤ – ١٥٧ – ١٧٣ – ١٩٣ – ١٦٨

– ١٨٣ – ١٥٥ – ١٧٨ – ١٧٣ – ١٨٠ – ١٦٤ – ١٨١ – ١٥٦ – ١٩٤ – ١٧٣ – ١٨٧ – ١٦٢

– ١٧٦ – ١٥٨ – ١٧٠ – ١٦٨ – ١٩٠ – ١٥٦ – ١٦٩ – ١٥٥ – ١٧٠ – ١٨٨ – ١٥٥ – ١٩٢

– كَوِّنِ الجَدوَلَ التَّكْرَارِى ذِى المَجْمُوعَاتِ لِلأَطوَالِ السَّابِقَةِ ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسئِلَةِ التَّالِيَةِ :

– مَا عَدَدُ الطُّلابِ المُتَقَدِّمِينَ الأَكثَرُ طُولاً ؟ مَا النِّسْبَةُ المِئوِيَّةُ لِهَؤلاءِ الطُّلابِ ؟

– مَا عَدَدُ الطُّلابِ المُتَقَدِّمِينَ الَّذِينَ يَبلُغُ طُولَهُم أَقَلَّ مِنْ ١٦٥ سم؟ مَا النِّسْبَةُ المِئوِيَّةُ لِهَؤلاءِ الطُّلابِ؟

– بِمَا تَنصَحُ الطُّلابَ المُتَقَدِّمِينَ ؟

٢ الجَدولُ التَّكْرَارى ذو المَجمُوعَاتِ التَّالى يُوَضِّحُ المُسَاهَمَاتِ المَالِيَّةِ بِالجُنَيه وَالتى شَارَكَ بِهَا تَلامِيذُ أَحَد الفُصُولِ فِى مَشرُوعٍ لِبِنَاءِ مُستَوصَفٍ خَيرِىٍّ قَرِيبٍ مِنَ المَدرسَةِ ، افحصه وأجب .

المساهمات المالية بالجنيه	٢٠–	٣٠–	٤٠ –	٥٠ –	٦٠–	٧٠ –	المجموع
عدد التلاميذ	٣	٦	٨	١٢	٧	٤	٤٠

١– كَمْ عَدَدُ التَّلامِيذِ الذِينَ سَاهَمُوا بِمَبْلَغٍ مَالى يَترَاوَحُ مَا بَينَ ٤٠ إلَى ٥٠ جُنَيهًا ؟

٢– كَمْ عَدَدُ التَّلامِيذِ الذِينَ سَاهَمُوا بِأَقَلِّ مَبلَغٍ مَالي؟ وَمَا النِّسْبَةُ المِئوِيَّةُ لَهُمْ ؟

٣– كَمْ عَدَدُ التَّلامِيذِ الذِينَ سَاهَمُوا بِمَبْلَغٍ قَدرُهُ ٦٠ جُنَيهًا فَأَكثر ؟ وَمَا النِّسْبَةُ المئوِيَّةُ لَهُمْ ؟

٤– ما أقل مساهمة مالية شارك بها التلاميذ ؟ وما عددهم فى كل حالة ؟

تَمثِيلُ البَيانَاتِ الإِحصَائِيَّة بَالـمُنْحَنى التَّكْرَارِى

تـمـارِينُ (٤-٤)

١ الجَدوَلُ التَّالِى يُوضِّحُ الحَوافِزَ الشَّهرِيةَ التِى حَصَلَ عَليهَا ١٠٠ عَامِلٌ فِى أَحَدِ الشُّهُورِ بِأَحَدِ المَصَانِعِ وَهِىَ كَمَا يَلِى:

الحوافز	٢٠ –	٣٠–	٤٠–	٥٠ –	٦٠ –	٧٠–	المجموع
عدد العمال	٢٠	١٥	٣٠	٢٥	١٠	٥	١٠٠

– مَا عَدَدُ العُمَّالِ الحَاصِلِينَ عَلَى مُكَافَأَةٍ أقل مِنْ ٥٠ جُنَيهًا.

– ارْسِم المُنْحَنَى التَّكرارِى لِهَذَا التَّوزِيعِ .

٢ فِى حَفْلٍ خَيرِىٍّ لِلاحتِفَالِ بِيَومِ اليَتِيمِ تَبرَّعَتْ مَجمُوعَة مِن فَاعِلِى الخَيرِ بِمبَالِغَ مَالِية بِالجُنَيهِ مُوَضَّحَة فِى الجَدوَلِ التَّالِى :

مبلغ التبرع	٥٠ –	٦٠–	٧٠–	٨٠ –	٩٠ –	١٠٠–	١١٠
عدد المتبرعين	٥	٧	١٠	١٢	١٠	٧	٥

– مَا عَدَدُ فَاعِلِى الخَيرِ المُتَبرِّعِينَ بِمبلَغِ ٨٠ جُنيهًا فَأَكثَر.

– مَثِّل البَيانَاتِ السَّابِقَةَ بِاستِخدَامِ المُنحنَى التَّكرَارِى .

٣- الجدول التالى يبين درجات ١٠٠ تلميذ فى امتحان الريا ضيات

المجموعات	١٠ ـ	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ	المجموع
التكرار	١٥	٢٥	٣٠	٢٠	١٠	١٠٠

ارسم المنحنى التكرارى لهذه البيانات



تَمارِينُ عَامَّة عَلَى الوَحدَةِ الرابعة

١ افْحَص كُلًّا مِنْ صَفْحَةِ الغُلافِ الأَمامِى لِكتَابِ مَادةِ الرِّياضِياتِ والصَّفحَةِ الأَخِيرَةِ لِلمُواصَفَاتِ الفَنية لِلكتَابِ، وَاستخرِجْ منهَا عَلَى الأَقَلِّ ثَلاثَةَ بيانَاتٍ وَصفية وَثَلاثَةَ أُخرَى كَمِّية .

٢ فِى أَحَدِ المُسابَقَاتِ التى أجرَاهَا مُدرِّسُ التَّربيةِ الرِّياضيةِ لِلوثْبِ فِى المَكَانِ كَانَتْ عَدَدُ الوَثْبَاتِ التِى قَامَ بهَا تَلامِيذُ أَحدِ الفُصُولِ هِى كَالتَّالِى :

٣٠ – ١٨ – ٢١ – ٢٥ – ١٤ – ١٩ – ٧ – ٨ – ١١ – ٢٦ – ٢٢ – ١٦ – ١٧ – ٣٥

٣٣ – ١٦ – ٢٧ – ٦ – ٣٠ – ٢٦ – ١٦ – ٢١ – ١٤ – ٢٠ – ١٨ – ٩ – ١٥ – ٣١

٢١ – ١٨ – ١٥ – ٢٩ – ٢٦ – ١٢ – ٢٨ – ٩ – ٢٥ – ٨ – ١٠ – ١٥ – ٣٦ – ٢٣

(أ) كَوِّنِ الجَدوَلَ التَّكرَارِى ذِى المَجْمُوعَاتِ للوثبَاتِ السَّابِقَة .

(ب) مَثِّل تِلْكَ البَيانَاتِ بِاسْتِخْدَامِ المُنحَنَى التَّكرَارِى.

(جـ) أَجِبْ عَنِ الأَسئلَةِ التَّالِية :

– مَا عَدَدُ الطُّلابِ الأَكْثَرِ عَددًا فِى الوَثبَاتِ ؟ مَا النِّسْبَةُ المئوِيةُ لِهؤُلاءِ الطُّلابِ ؟

– مَا عَدَدُ الطُّلابِ الأَقَلِّ عَددًا فِى الوَثبَاتِ ؟ بِمَا تَنصحُ هَؤلاءِ الطُّلاب ؟

٣ الجَدولُ التَّالِى يوَضِّحُ عَددَ الرِّحلاتِ الجَويَّةِ التِى هَبَطَتْ بِمَطَارِ القَاهِرَةِ فِى أَحَدِ الأَيَّامِ وَذَلكَ فِى الفَترَةِ مِنَ السَّاعَةِ الثَّانِيةِ عَشرَ ظُهرًا حَتَّى السَّاعَةِ الثَّامِنَةِ صَبَاحًا فِى اليَومِ التَّالِى :

التوقيت	١٢ م –	٤م –	٨م –	١٢م –	٤ص –	المجموع
عدد الرحلات	٣٢	٤١	٤٢	١٩	١٣	١٧٤

مَثِّلْ تِلْكَ البَيانَاتِ بِاستِخدَامِ المُنحنَى التَّكرَارِى، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسْئلَةِ التَّالِية :

– فِى أَى تَوقِيتٍ يَكُونُ مَطَارُ القَاهِرَةِ أَكْثَرَ ازدِحَامًا ؟ وَلِمَاذَا ؟

– فِى أَى تَوقِيتٍ يَكُونُ مَطَارُ القَاهِرَةِ أَقَلَّ ازدِحَامًا ؟ وَلِمَاذَا ؟

– مَا النِّسبَةُ المئويَّةُ لِعدَدِ الرِّحلَاتِ الجَويَّةِ القَادِمَةِ إِلَى مَطَارِ القَاهِرَةِ فِى الفَترَةِ مِنْ الثَّانِيَةَ عَشَرَ ظُهرًا حَتَّى الرَّابِعَةِ مَسَاءً ؟

– مَا النِّسبَةُ المئويَّةُ لِعدَدِ الرِّحلَاتِ الجَويَّةِ القَادِمَةِ إِلَى مَطَارِ القَاهِرَةِ بَعْدَ السَّاعَةِ ١٢ صَبَاحًا؟

نشاط تكنولوجى





مَوضوعُ النشَاط : تَمثِيلِ البَيانَاتِ باستِخدَامُ المنحنى التكرارى من خلال بَرنَامِجُ إكسل فى بِالمُنحنَى التَّكرَارِى.

مَاذَا تتعَلَّمُ مِنْ هَذَا النَّشَاط :

- إدخال بيانات جدولية بخلايا برنامج اكسل .
- رسم المنحنى التكرارى للبيانات الجدولية باستخدام برنامج اكسل.

مثال: الجَدولُ التَّالِى يُوضحُ عَددَ السَّاعَاتِ التِى يَقضِيها عدد من التَلامِيذُ فى التعامل مع الحاسب، وَالمطلُوبُ تَمثِيلُها بِالمنحَنَى التَّكرَارِى بِاستِخْدَامِ بَرنَامَجِ إكسِل (Excel).

عدد الساعات	١–	٢–	٣–	٤–	٥–	٦–	المجموع
عدد التلاميذ	٨	١١	١٥	٦	٤	٢	٤٥

الخطوات العملية

١– مِنْ قَائِمَةَ ابدأ Start اخْتَرْ بَرامِجَ Program ثُمَّ اخْتَر مِنهَا بَرنَامَجَ Excel

٢– اكْتُبْ بَيانَاتِ الصَّفُّ الأَولِ بِالجَدولِ السَّابِقِ (عَدد الساعات) فِى خَلَايا العَمُودِ A .

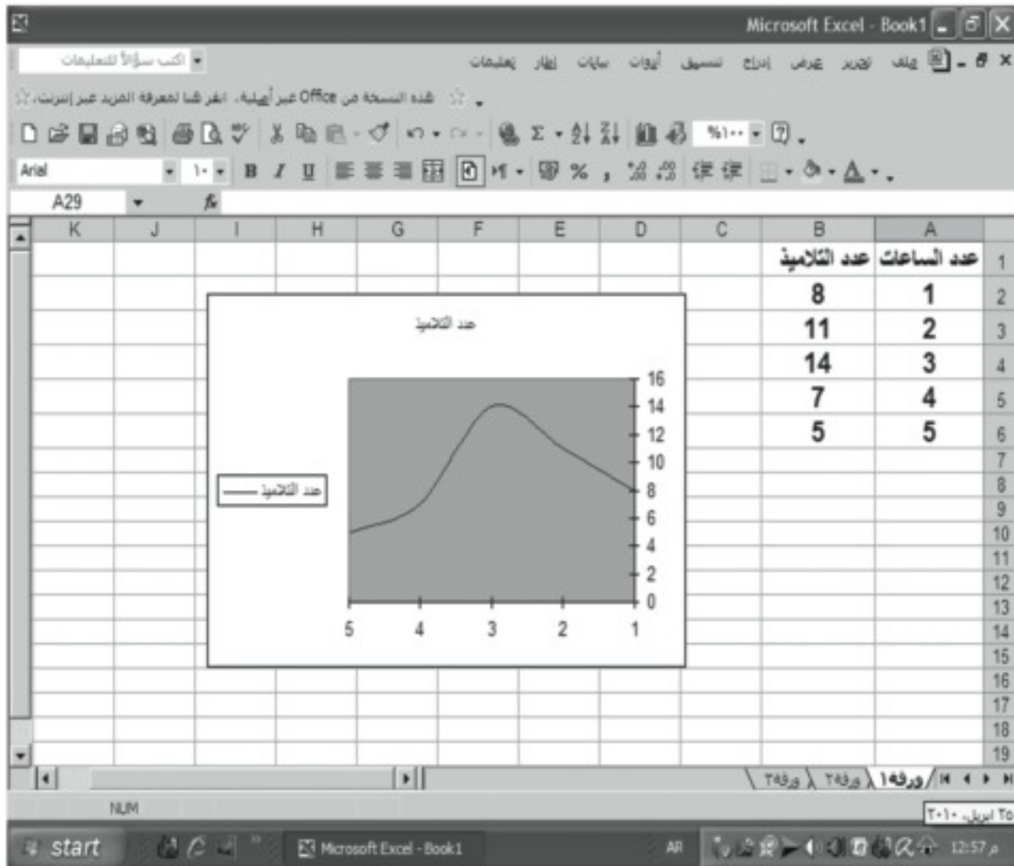
٣– اكْتُبْ بَيانَاتِ الصَّفُّ الثَّانِى بِالجَدولِ السَّابِقِ (عدد التلاميذ) فِى خَلَايا العَمُودِ B.

٤– حَدِّدِ البَيانَاتِ الكمية الموجودة بِالعمُودين A، B بِاسْتِخْدَام المَاوس .

٥– مِنْ قَائِمَةَ إِدرَاج Insert اخْتَر تَخْطِيط Chart ثُمَّ اخْتَر custom Types.

٦– اكْتُبْ عدد التلاميذ فى الخانة الموجودة بالأسفل .

٧– اكْتُبْ عدد الساعات فى الخانة الموجودة بالأسفل ثم اضْغَط Next ثم Finish – إِذَا كَانَت الخُطوات صَحيحَةً سَوفَ يَظهرُ لَكَ الشَّكل البَيانِى التَّالِى:





١- اقْرَأْ البَيانَاتِ المُدونَةَ ببِطَاقَةِ الرَّقَمِ القَومِى لأَحَدِ أَفرَادِ عَائِلتِك (والدك - والدتك - أخوك - أختك) ثُمَّ اسْتَخْرِج منهَا بيانَاتٍ وَصفية وَأُخرَى كمية.

٢- اخْتَرْ أَحَدَ السِّلَع الغذَائِية المُعبأَة وَالتى تَستَخدِمُهَا وَالدتُك (زيت - أرز - سكر - شاى - منظفات صناعية - سمن ......الخ) ثُمَّ اسْتَخْرِج منهَا بيانَاتٍ وَصفيةً وَأُخرَى كَمية.

٣- قُمْ بدِرَاسَةٍ مَيدَانية فى الحَى الذى تَعيش فيهُ وَاجمع بَيانَاتٍ حَولَ أَعمارِ الأفرَادِ الذينَ يَسكُنُونَ مَعكَ فِى هَذَا الحَى، ثُمَّ كَوِّن جَدوَلاً تكرَارِيًا ذِى مَجمُوعَاتٍ لِلبيَانَاتِ التِى سَتحصُل عَلَيهَا.

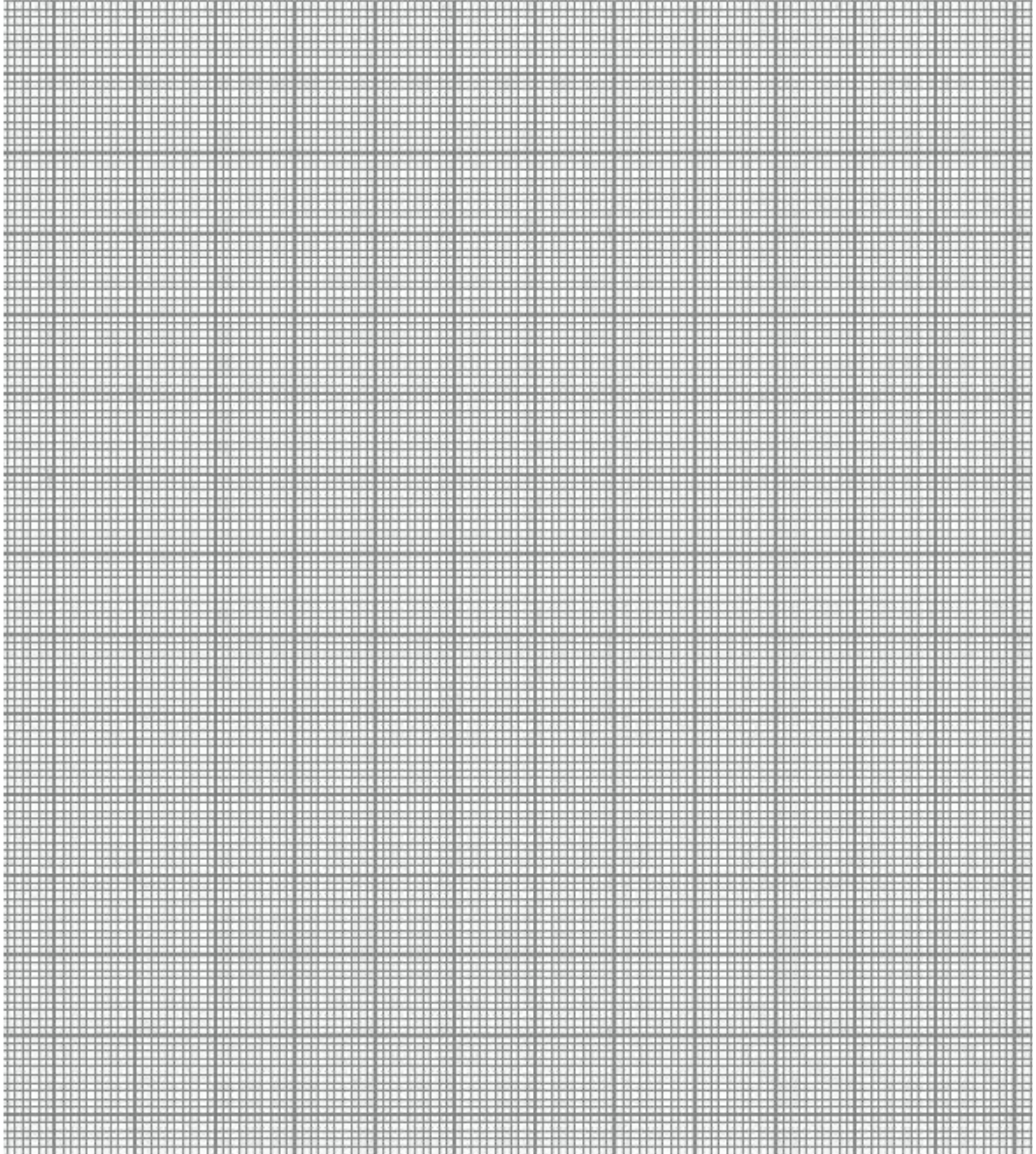
الاعمار	٠ -	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	٥٠ -	٦٠ -	المجموع
عدد الافراد	....	....	....	....	....	....	....	....

– مثل البيانات بالمنحنى التكرارى ثم أجب عما يلى :

١– ما أكثر الاعمار انتشارًا فى الحى ؟

٢– ما عدد الأطفال الذين تبلغ أعمارهم أقل من ١٠ سنوات ؟

٣– ما عدد الافراد الذين يبلغ اعمارهم ٥– سنة فأكثر ؟



اخْتِبَارُ الوَحْدَةُ

١- صَنِّف مَجمُوعَة البَيانَاتِ التَّالِية إِلَى بَيانَاتٍ كَمية وَأُخرَى وَصفِية:

العمر - ألوان علم الوطن - درجات اختبار مادة الرياضيات - الوزن - الحالة الاجتماعية - درجة الحرارة - الطول - الجنسية - التقدير النوع - فى مادة العلوم - نوع الكتاب الذى تقرأه - لون الزى المدرسى - الهواية المفضلة - عدد الأخوات - عدد صفحات كتاب اللغة العربية

٢- أُخِذَتْ عَينَةٌ عَددُها ٣٣ سَائحًا مِنْ أَحَدِ الأَفوَاجِ السِّياحِية الوَافِدَة عَلَى مَدِينَةِ الأُقصُرِ فِى أَحَدِ أَيَّامِ فَصْلِ الشِّتَاء وَكَانَتْ جِنسِيَّاتُ السَّائِحِينَ كَالتَّالِى :

روسى - أمريكى - إنجليزى - إيطالى - فرنسى - أمريكى - إنجليزى - روسى - فرنسى - أمريكى - إيطالى - روسى - أمريكى - فرنسى - إيطالى - إنجليزى - روسى - إيطالى - إيطالى - روسى - أمريكى - إيطالى - فرنسى - روسى - روسى - أمريكى - إيطالى - إنجليزى - روسى - إنجليزى - إيطالى - روسى - أمريكى

* كَوِّن جَدوَلًا تَكرارِيًا بَسِيطًا لِلبَيانَاتِ الوَصْفِية السَّابِقَة ، ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسئِلَة التَّالِية :
* مَا أَكثَرُ الجِنسِيَّاتِ التِى يَضُمُّهَا هَذَا الفَوْجُ ؟ - عَبِّر عَنْ ذَلِكَ بِنِسْبَةٍ مِئوية .
* مَا أَقَلُّ الجِنسِيَّاتِ التِى يَضُمُّهَا هَذَا الفَوْجُ ؟ - عَبِّر عَنْ ذَلِكَ بِنِسْبَةٍ مِئوية .
* بِمَا تَنصحُ القَائِمِينَ عَلَى السِّيَاحَةِ بِمَدِينَةِ الأُقصرِ ؟

٣- فِى مُسَابَقَةٍ لاجْتِيَازِ اختِبَارَاتِ القَبولِ فِى إِحْدَى الكُلياتِ الرِّياضِيةِ كَانَت أَوزَانُ ٤٠ طَالِبًا مِنَ الطُّلابِ المُتَقَدِّمين بِالكيلوجرام كَالتَّالِى :

٥٠ - ٥٣ - ٧٥ - ٨٨ - ٦٥ - ٧٧ - ٥٩ - ٦٦ - ٦٣ - ٨٥ - ٦٤ - ٧٢ - ٥٨ - ٦٥ - ٥٦ - ٧٤ - ٧٣- ٩٠ - ٩٢ - ٨٧- ٦٠ - ٧٠ - ٧٢ - ٨٥ - ٥٦ - ٥٤- ٧٥ - ٧٦ - ٩٠ - ٨١ - ٦٠ - ٨٨ - ٧٤ - ٧٢ - ٦٠ - ٥٧ - ٦٦ - ٨٣ - ٥١ - ٦٠

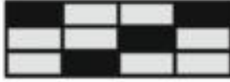
(أ) كَوِّن الجَدولَ التَّكرَارى ذَا المَجمُوعَاتِ لِلأوزَانِ السَّابِقَة .

(ب) ارْسمُ مُنحنَى تَكرَارِيًا لِلجدوَلِ الَّذى سَوفَ حَصلت عَليه. ثُمَّ أَجِبْ عَنِ الأَسئِلَةِ التَّالِيَة :

* مَا عَدَدُ الطُّلابِ المُتَقَدِّمينَ الأَكثَرُ وَزْنًا ؟ مَا النِّسْبَةُ المئويَّةُ لِهؤُلاءِ الطُّلابِ ؟
* مَا عَدَدُ الطُّلابِ المُتقَدِّمينَ الذِينَ يَبلُغَ وَزنُهم أَقلَّ مِنْ ٦٠ كجم؟ مَا النِّسْبَةُ المِئويَّةُ لِهؤُلاءِ الطُّلابِ؟

تمارين عامة للمراجعة

أولا : أكمل ما يأتى



(١) فى الشكل المقابل

(أ) النسبة فى أبسط صورة بين عدد الأجزاء الصفراء : عدد أجزاء الشكل كلها = ... : ....

(ب) النسبة فى أبسط صورة بين عدد الأجزاء الحمراء : عدد أجزاء الشكل كلها = ... : ....

(حـ) النسبة فى أبسط صورة بين عدد الأجزاء الصفراء : عدد الأجزاء الحمراء = ... : ....

(٢) فى الشكل المقابل :

أ ــــ ٣ سم ــــ ب

حـ ــــ ٦ سم ــــ ء

هـ ــــ ٩ سم ــــ و

(أ) $\frac{\text{طول } \overline{\text{أ ب}}}{\text{طول } \overline{\text{حـ ء}}}$ = $\frac{...}{...}$ (فى ابسط صورة)

(ب) $\frac{\text{طول } \overline{\text{هـ و}}}{\text{طول } \overline{\text{حـ ء}}}$ = $\frac{...}{...}$ (فى ابسط صورة)

(حـ) طول $\overline{\text{هـ و}}$ = ٣ أمثال طول .... (ء) طول $\overline{\text{حـ ء}}$ = ... طول $\overline{\text{هـ و}}$

(٣) إذا كان أ : ب = ٥ : ٦ ، ب : حـ = ٨ : ٩ فإن أ : ب : حـ = ... : ... : ...

(٤) إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : حـ = ٦ : ٧ فاوجد أ : حـ = ... : ...

(٥) ٣٢٪ + ٢٧٪ + ... ٪ = ١٠٠٪ (٦) ٧٦ ٪ + ٤١٪ − ...... = ١٠٠٪

(٧) ١٠٠٪ − (٤٣٪ + ٣٥٪) = ... ٪ (٨) ١ − (٣٧٪ + ٤١٪) = ...

(٩) ٥ سم^{٣} = ... مم^{٣} (١٠) ١٥٠٠ مم^{٣} = ... سم^{٣}

(١١) ٠٫٠٠١ سم^{٣} = ... مم^{٣} (١٢) ٣٠٠٠٠٠ سم^{٣} = ... م^{٣}

(١٣) ٧٠٠٠٠٠ سم^{٣} = ... م^{٣} (١٤) ٨٥٠٠٠٠٠٠٠٠ مم^{٣} = ... سم^{٣}

(١٥) ٣ لتر = ... سم^{٣} (١٦) ٤٢ سم^{٣} = ... لتر

(١٧) ٣٧٠ سم^{٣} = ... لتر (١٨) ٨٤٠ ملليتر = ... لتر

(١٩) ١٫٣ م^{٣} = ... ملليتر (٢٠) ٢٫٥ م^{٣} = ... لتر

(٢١) إذا كانت إحدى زوايا متوازى الأضلاع قائمة فإن يسمى ....

(٢٢) إذا تساوى طولا ضلعين متجاورين فى متوازى الأضلاع وكان قطريه متعامدين فإنه يسمى ...

(٢٣) عدد الأشكال الرباعية التى فيها القطران ينصف كل منهما الآخر = ...

(٢٤) حجم المكعب الذى طول حرفه يساوى طول ضلع مربع محيطه ١٦ سم = ...

(٢٥) إذا كان سعة إناء على شكل مكعب من الداخل تساوى $\frac{١}{٨}$ لتر فإن طول حرف المكعب = ... سم

(٢٦) علبه مكعبة مصنوعة من الخشب حجمها الخارجى ١٠٠٠ سم^{٣} ، وسعتها ٧٢٩ سم^{٣} ،
فإن حجم الخشب يساوى .... سم^{٣}

(٢٧) استخدم أحد العلاقات الرياضية الآتية (< أ ، = أ ، >) وضعه داخل ☐ بعد تبسيط كل نسبة

(أ) $\frac{١٤}{٢١}$ ☐ $\frac{١٨}{٢٧}$ (ب) $\frac{٣٦}{٤٢}$ ☐ $\frac{٤٠}{٥٦}$ (جـ) $\frac{٣٣}{٥٥}$ ☐ $\frac{٦٠}{٧٥}$

(٢٨) أكمل الجداول الآتية لتكون الأعداد المتناظرة فى صفيه متناسبة

(أ) $\times \frac{٢}{٣}$ ، $\div \frac{٢}{٣}$

٣	٩	......	١٥	......	٢٤	......
٢	......	٨	......	١٢	......	١٨

(ب) × ..... ، ÷ .....

٦		٨		١٤		١٨
١٥	٥		٢٥		٣٠	

(٢٩) تصب حنفية الماء ١٨٠ لتر فى الساعة .

أكمل الجدول التالى :

الزمن بالدقائق	١٥	.....	٤٥	٦٠	.....
كمية الماء باللتر	.....	٩٠	.....	١٨٠	٢٧٠



(٣٠) الفرق بين أكبر مفردة وأصغر مفردة لمجموعة من القيم يسمى ....

(٣١) إذا كانت ٧٨ هى أكبر مفردات مجموعة ما وكان المدى يساوى ٣٩ فإن أصغر مفردات هذه المجموعة يساوى ....

(٣٢) الجدول التكرارى ذو المجموعات التالى يبين توزيع درجات تلاميذ أحد الفصول فى مادة الرياضيات .

درجات التلاميذ	٢٥ ـ	٣٠ ـ	٣٥ ـ	٤٠ ـ	٤٥ ـ	٥٠ ـ	٥٥ ـ ٦٠	المجموع
عدد التلاميذ	٣	٤	٦	١٠	٨	٧	٢	٤٠

أكمل ما يأتى :

(أ) اقل درجة يحصل عليها التلميذ فى هذا الفصل هى ......

(ب) النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين تبدأ درجاتهم من ٣٠ درجة وتقل عن ٤٥ درجة هى ..... ٪

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة .

(١) إذا كانت النسبة ٧ : ١٣ هى نفسها النسبة س : ٥٢ فإن س تساوى :

(أ) ١٤ (ب) ٢١ (جـ) ٢٨ (د) ٣٥

(٢) إذا كانت النسب بين قياسات زوايا مثلث هى كالآتى ٢ : ٣ : ٤ فإن قياسات الزوايا على الترتيب هى :

(أ) ٢٠°، ٣٠°، ٤٠° (ب) ٢٠°، ٦٠°، ٨٠°
(جـ) ٤٠°، ٨٠°، ٦٠° (د) ٤٠°، ٦٠°، ٨٠°

(٣) ١٢ ٪ من ٨٩ كيلو جرام يساوى تقريبًا :

(أ) ١٠ كجم (ب) ١١ كجم (جـ) ١٢ كجم (د) ١٣ كجم

(٤) إذا كان حازم يشرب ٢١ كوبًا من الحليب فى الأسبوع فإن معدل ما يشربه فى اليوم الواحد هو

(أ) ٣ أكواب (ب) ٧ أكواب (جـ) ١٤ كوبا (د) ٢٠ كوبا

(٥) نقاش لديه ٢٥ لتراً من الدهان ، ويستخدم ٢,٥ لتر من الدهان كل ساعة ، إذا أنهى عمله فى ٥,٥ ساعة فكم يتبقى معه من الدهان ؟

(أ) ١٠,٢٥ لتر (ب) ١١,٢٥ لتر (جـ) ١٢,٧٥ لتر (د) ١٣,٧٥ لتر

(٦) قطعة معدنية على شكل مكعب طول حرفه ٤٠ سم ، صُهرت وحولت إلى متوازى مستطيلات مساحة قاعدته ٢٠٠٠ سم^2 فأوجد ارتفاعه يساوى :

(أ) ١٦ سم (ب) ٣٢ سم (جـ) ٦٤ سم (د) ٨٠ سم

(٧) هانى وعُمر كل منهم لديه ٨٤ طابعًا بريد ، فإذا كان $\frac{5}{7}$ الطوابع التى اشتراها هانى ، $\frac{2}{3}$ الطوابع التى اشتراها عُمر هى طوابع أجنبية ، فإن زيادة الطوابع الأجنبية لهانى عن الطوابع الأجنبية لعُمر تساوى :

(أ) ٤ (ب) ٨ (جـ) ١٤ (د) ٢١

(٨) سيارة تستهلك ١٢ لتر من الوقود لكل ٩٦ ساعة تشغيل ، كم لترًا من الوقود تستهلكها السيارة فى ١٤٤ ساعة تشغيل .

(أ) ١٠ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ٢٠

(٩) أفضل تقدير لحجم غرفة الدراسة هو .

(أ) مم^3 (ب) سم^3 (جـ) م^2 (د) م^3

(١٠) إذا كان حجم علبة من الكرتون هو ٠,٠٠٠٥٤٦ م^3 ، فإن أقرب حجم لهذه العلبة بوحدة سم^3 يساوى :

(أ) ٥ (ب) ٥٠ (جـ) ٥٠٠ (د) ٦٠٠

(١١) ١٠٠ مم^{٣} = ... ديسم^{٣}

(أ) $\frac{١}{١٠٠٠٠٠٠٠}$ (ب) $\frac{١}{١٠٠٠٠٠٠}$ (حـ) $\frac{١}{١٠٠٠٠٠}$ (د) $\frac{١}{١٠٠٠٠}$

(١٢) فى وقت ما كان طول ظل شجرة ارتفاعها ٣ متر يساوى ١٨٠سم ، فما طول ظل شجرة أخرى ارتفاعها ٢ متر فى نفس الوقت .

(أ) ٦٠ سم (ب) ٩٠ سم (حـ) ١٢٠ سم (د) ١٥٠ سم

(١٣) على خريطة مرسومة كل ١ سم يمثل ٥ كم فإذا كان البعد بين قريتين $\frac{١}{٢}$ كم فإن البعد بينهما على هذه الخريطة بالسنتيمتر يساوى :

(أ) ٠٫١ (ب) ٠٫٤ (حـ) ٢٫٥ (د) ١٠

(١٤) حشرة طولها فى الصور ٤ سنتيمتر وطولها الحقيقى ٢ مليمتر فإن مقياس الرسم هو

(أ) ١ : ٢٠ (ب) ١ : ٨٠ (حـ) ٢٠ : ١ (د) ٨٠ : ١



(١٥) إذا كان طول قناة السويس على خريطة مقياس رسمها ١ : ١١٠٠٠٠٠ هو ١٥ سم فإن طولها الحقيقى بالكيلومترات يساوى :

(أ) ١٥٥ (ب) ١٦٥ (حـ) ١٧٠ (د) ١٨٥

(١٦) المسافة بين القاهرة والإسماعيلية على الخريطة مرسومة بمقياس رسم ١ : ٢٠٠٠ ٠٠٠ تساوى ٧ سم فإن البعد الحقيقى بينهما يساوى .

(أ) ١٣٠ كم (ب) ١٣٥ كم (حـ) ١٤٠ كم (د) ١٧٠ كم

(١٧) إذا كان ثمن سلعة ما فى محل ملابس ٢٤٠ جنيه ، وأصبح سعرها أثناء الأوكازيون ١٨٠ جنيه فإن النسبة المئوية للتخفيض هى :

(أ) ١٥٪ (ب) ٢٠٪ (حـ) ٢٥٪ (د) ٣٠٪

(١٨) باع تاجر بضاعته بربح ١٥ ٪ فإن النسبة المئوية لثمن البيع إلى ثمن الشراء تساوى :

(أ) ١٥٪ (ب) ٨٥٪ (حـ) ١١٥٪ (د) ١٥٠٪

(١٩) إذا كانت نسبة البنين فى أحد المدارس ٦٠ ٪ ، وكان ٧٥ ٪ منهم يفضلون كرة القدم . فما نسبتهم المئوية بالنسبة لتلاميذ المدرسة ؟

(أ) ٣٠٪ (ب) ٤٠٪ (حـ) ٤٥٪ (د) ٥٠٪

(٢٠) إذا زاد طول نصف قطر دائرة بمقدار ٥ ٪ فإن محيط الدائرة يزداد بنسبة :

(أ) ٢٫٥٪ (ب) ٥٪ (حـ) ٧٫٥٪ (د) ١٠٪

(٢١) فى موسم التخفيضات أجرى أحد المعارض خصمًا على بضاعته نسبته ٢٠ ٪ ، ثم أجرى خصما أخر على الأسعار الجديدة نسبته ٥ ٪ فإن نسبة الخصم هى :

(أ) ٢٣٪ (ب) ٢٤٪ (حـ) ٢٥٪ (د) ٢٦٪

(٢٢) اشترى محمود جهاز كمبيوتر بتخفيض ١٠٪ من ثمنه المعلن وهو ٢٦٠٠ جنيه ، كم يدفع محمود ثمنًا للكمبيوتر بالجنيه ؟

(أ) ٢٢٦٠ (ب) ٢٣٠٠ (جـ) ٢٣٤٠ (د) ٢٨٦٠

(٢٣) يقطع متسابق ١٥ ٪ من مسافة السباق فى ٣ دقائق ، فإذا استمر بنفس المعدل فإن الزمن بالدقائق اللازم ليقطع المسافة كلها هو :

(أ) ١٠ (ب) ١٥ (جـ) ١٨ (د) ٢٠

(٢٤) إذا كان ١٠٠ جم من الطعام تعطى ٣٠٠ سعرًا حراريًا فإن عدد السعرات الحرارية الموجودة فى ٣٠ جم من نفس الطعام يساوى :

(أ) ٩٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ٩٠٠ (د) ١٠٠٠ (هـ) ٩٠٠٠

(٢٥) بلغ عدد التلاميذ فى إحدى المدارس العام الماضى ١١٧٢ تلميذًا وفى هذا العام زاد عدد التلاميذ ١٥ ٪ فإن العدد التقريبى للتلاميذ هذا العام فى نفس المدرسة يساوى :

(أ) ١٨٠٠ (ب) ١٦٠٠ (جـ) ١٥٠٠ (د) ١٤٠٠ (هـ) ١٢٠٠

(٢٦) يدور باسم حول ملعب ٤ مرات فى نفس الوقت الذى يدور فيه سامح ٣ دورات ، فإذا أتم سامح ١٢ دورة فإن عدد الدورات التى يتمها باسم تساوى :

(أ) ٩ (ب) ١١ (جـ) ١٣ (د) ١٦

(٢٧) مع أحمد وعمرو ٤٠ جنيهًا ومع عمرو وشريف ٣٠ جنيهًا ، فإذا كان مع أحمد ٣٠ جنيهًا فإن ما مع شريف بالجنيهات يساوى :

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٣٠ (د) ٤٠

(٢٨) إذا كانت مساحة أحد أوجه مكعب تساوى ٤ سم^{٢} فإن حجمه بالسنتيمتر المكعب يساوى

(أ) ٦ (ب) ٨ (جـ) ٢٤ (د) ٦٤

(٢٩) مكعب طول حرفه ٩ سم فإن مجموع أطوال أحرفه بالمتر تساوى :

(أ) ٠,٧٢ (ب) ٠,٩ (جـ) ١,٠٨ (د) ١,٤٤

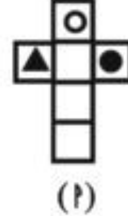
(٣٠) وضع سائل فى حوض زجاجى على شكل مكعب فملأه تمامًا ، فإذا كانت سعة الحوض لترًا واحدًا فإن طول حرف الحوض من الداخل بالسنتيمتر يساوى :

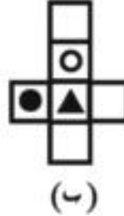
(أ) ٠,١ (ب) ١ (جـ) ١٠ (د) ١٠٠

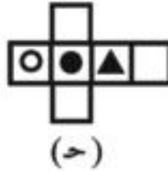
(٣١) المدى لمجموعة القيم ٧ ، ٣ ، ٦ ، ٩ ، ٥ يساوى :

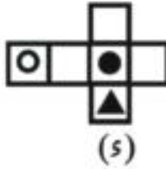
(أ) ٣ (ب) ٤ (جـ) ٦ (د) ١٢

(٣٢) اى من الأشكال التالية يمكن طيه ليكون المكعب الجانبى ؟ 

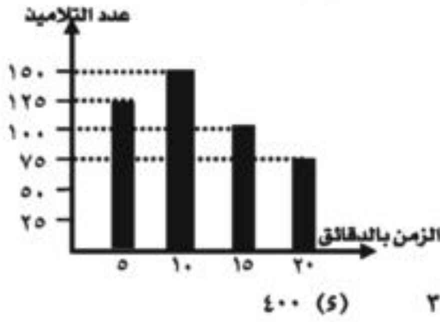

(أ)


(ب)


(جـ)


(د)

(٣٣) الشكل المقابل : يبين الوقت الذى يستغرقه التلاميذ للذهاب من المنزل إلى المدرسة . ما عدد التلاميذ الذين استغرقوا أكثر من ١٠ دقائق ؟



(أ) ١٧٥ (ب) ٢٧٥ (جـ) ٣٢٥ (د) ٤٠٠

٣٤- مربع طول ضلعه ٣ سم فإن النسبة بين طول ضلعه إلى محيطه تساوى

(أ) ٤ (ب) ٣

(جـ) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٣}$

٣٥- مثلث متساوي الأضلاع ، فإن النسبة بين محيطه إلى طول ضلعه تساوى

(أ) ٣ : ١ (ب) ٣ : ٢

(جـ) ١ : ٣ (د) ٢ : ٣

٣٦- النسبة بين ١٢ قيراطًا إلى ١ $\frac{١}{٢}$ فدان تساوى

(أ) ١٢ : ١,٥ (ب) ٤ : ١

(جـ) ١ : ٣ (د) ٣ : ١

٣٧- إذا كان $\frac{٣}{٥}$ من الحاضرين فى اجتماع أولياء الأمور بالمدرسة من السيدات ولم يغادر أحد الاجتماع ثم حضر ١٠ رجال و ١٠ سيدات.

أى مما يأتى صحيحاً؟

(أ) عدد الرجال أكثر من عدد السيدات. (ب) عدد السيدات أكثر من عدد الرجال

(جـ) عدد الرجال متساوٍ مع عدد السيدات (د) البيانات المعطاة غير كافية.

٣٨- إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا مثلث ١ : ٢ : ٣ فإن قياس أصغر زاوية فى المثلث تساوى

(أ) ١٠° (ب) ٣٠°

(جـ) ٤٥° (د) ٦٠°

٣٩- آلة رى تروى ١٥ فدانًا فى عشر ساعات فإن معدل عمل الآلة يساوى ...... فدان/ساعة

(أ) $\frac{٢}{٣}$ (ب) $\frac{٣}{٢}$

(جـ) $\frac{٥}{٢}$ (د) $\frac{٥}{٣}$

٤٠- إذا كان $\frac{أ}{ب} = \frac{جـ}{د}$ فأى من العلاقات التالية يعد صحيحًا

(أ) أ × جـ = ب × د (ب) $\frac{أ}{د} = \frac{جـ}{ب}$

(جـ) $\frac{أ-٣}{ب-٣} = \frac{جـ}{د}$ (د) أ × د = ب × جـ

٤١- إذا كان $\frac{٢}{٥} = \frac{س}{٢٠}$ فإن س − ٢ تساوى

(أ) ٨ (ب) ٦

(جـ) ٤ (د) ٢

٤٢- إذا كان أ : ب = ٢ : ٥ فإن $\frac{أ}{أ+ب}$ تساوى

(أ) ٢ : ٥ (ب) ٢ : ٧

(جـ) ٣ : ٧ (د) ٧ : ٢

٤٣- ٥ م^{٣} = ...

(أ) ٥٠٠٠ ديسم^{٣} (ب) ٥٠٠٠ سم^{٣}

(جـ) ٥٠٠ ديسم^{٣} (د) ٥٠٠٠ ديسم

٤٤- **مكعب حجمه ١٢٥ سم^{٣} ؛ فإن مساحة قاعدته =**

(أ) ٢٥ سم^{٢} (ب) ٢٥ سم

(جـ) ٥ سم^{٢} (د) ٥ سم

٤٥- **حجم متوازى المستطيلات يساوى**

(أ) الارتفاع× محيط القاعدة (ب) العرض × مساحة القاعدة

(جـ) الارتفاع × مساحة القاعدة (د) الطول × العرض + الارتفاع

٤٦- **مكعب مجموع أطوال أحرفه ١٤٤ سم فإن حجمه يساوى ....**

(أ) ١٧٢٨ سم (ب) ١٧٢٨ سم^{٣}

(جـ) ١٤٤ سم^{٣} (د) ١٤٤ سم^{٢}

ثالثًا أجب عن الأسئلة الآتية:

(١) رتب كلاً مما يأتى تصاعديًا :

(أ) ٣٠ لتر (ب) ٢٩٠٠٠ ملليتر (حـ) ٣١٠٠٠ سم^{٣}

(٢) رتب كلاً مما يأتى تنازليًا :

(أ) ٥٠٠٠٠٠ سم^{٣} (ب) ٥٠٠٠٠ لتر (حـ) ٥ م^{٣}

(٣) إذا كان مقدار ضغط الدم الانقباضى لشخص طبيعى هو ١٢٠ ، ومقدار ضغط الدم الانبساطى لنفس الشخص هو ٨٠ ، فأوجد النسبة بينهما فى أبسط صورة .



(٤) إذا كان ما مع هادى ٨٠ جنيها ومع أخته سارة ١٠٥ جنيهات فأوجد النسبة بين ما مع هادى إلى ما مع سارة من نقود .



(٥) سأل مدرس الفصل إبراهيم عن سبب تفوقه فأجابه بأنه ينظم وقته اليومى على النحو التالى :

٣ ساعات لاستذكار الدروس وساعة لممارسة الأنشطة الرياضية وساعتان لأداء فرائض الصلاة . أكمل :



(أ) نسبة زمن الاستذكار : زمن ممارسة الرياضة وأداء فرائض الصلاة = ... : ...

(ب) نسبة زمن الاستذكار = ... عدد ساعات اليوم .

(٦) سيارتا شحن حمولة الأولى ٦٠٠ كيلو جرام وحمولة الثانية $1\frac{1}{2}$ طن . أوجد النسبة بين حمولة السيارة الأولى إلى حمولة السيارة الثانية . (الطن = ١٠٠٠ كيلو جرام)





(٧) اشترت هدى ١٥ قلمًا بسعر ٩ جنيهات . فكم سعر ٥ أقلام ؟

(٨) عدد تلاميذ الصف السادس بإحدى المدارس ٢٦٠ تلميذًا وتلميذه وكانت النسبة بين عدد البنين إلى عدد البنات هى ٦ : ٧ فأوجد عدد البنين وعدد البنات فى هذا الصف .

(٩) إذا كانت النسبة بين ما أدخره سيف إلى ما ادخرته أخته جيهان كنسبة ٩ : ١١ ، فإذا كان ما ادخره سيف ١٨٩ جنيهًا فأوجد مقدار ما ادخرته جيهان .

(١٠) إذا كانت النسبة بين طول أسامة إلى طول إبراهيم كنسبة ٩ : ٨ وكان الفرق بين طوليهما ١٢ سم . فأوجد طول كل منهما .

(١١) إذا كانت النسبة بين قياس الزاويتين الحاديتين فى مثلث قائم الزاوية يساوى ٧ : ١١ فأوجد قياس كل منهما.

(١٢) جرار زراعى يمكنه حرث ٢٧ فدانا فى $\frac{1}{2}$ ٤ ساعة . أوجد :

(أ) الزمن اللازم لحرث ٤٢ فدانًا .

(ب) عدد الأفدنة التى يحرثها هذا الجرار فى ٣ ساعات .

(١٣) إذا كان ٢,٤ كيلو جرامًا من السكر تلزم لصنع ٣ كيلوجرامًا من مربى المشمش .

(أ) كم كيلوجرامًا من المشمش يضاف إلى ٧,٢ كيلوجرامًا من السكر لصنع نفس المربى ؟

(ب) كم كيلوجراما من السكر يضاف إلى ٧,٥ كيلوجرامًا من المشمش لصنع نفس المربى ؟

(١٤) حنفية تملأ حوض فى ٦ ساعات وحنفية ثانية تملأ نفس الحوض فى ٣ ساعات وحنفية ثالثة تملأ نفس الحوض فى ساعتين . فإذا فتحنا الحنفيات الثلاثة معًا . فى كم دقيقة سمتلئ الحوض ؟

(١٥) الشكل المقابل :

يمثل صورة على شكل مستطيل بعداها

٤ سم، ٧سم تم تكبيرها بنسبة ٣ : ٢

أوجد بعدا الصورة بعد التكبير.


قبل التكبير


بعد التكبير

(١٦) رُسمت خريطتان الأولى بمقياس رسم ١ : ٥٠٠ ٠٠٠ والثانية بمقياس رسم ١ : ١٢٥٠ ٠٠٠ فإذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة الأولى يساوى ٥ سم فأوجد البعد بين نفس المدينتين على الخريطة الثانية .

(١٧) الشكل المقابل :

قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها

١٢٠٠ متر مربع رسمت بمقياس رسم ١ : ٢٠٠

فكان طولها في الرسم ٢٠ سم ، أوجد

العرض الحقيقي لها .



(١٨) الشكل المقابل :

حديقة على شكل مربع طول ضلعه ٥٠ مترًا

رسمت بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠

أوجد مساحتها على الرسم ؟



(١٩) الشكل المقابل :

يمثل برج الجزيرة أحد المعالم السياحية لمدينة القاهرة

والذى أسس ١٩٥٦ : ١٩٦١ على شكل زهرة اللوتس ويبلغ

ارتفاعه ١٨٧,٢ مترًا ، فإذا كان ارتفاعه فى الصورة ١٣ سم .

(أ) أوجد مقياس الرسم .

(ب) إذا كان طول أحد المبانى المجاورة له فى الصورة ٣,٥ سم

فأوجد طولها الحقيقى .



(٢٠) شكل (١) : يمثل صورة فراشة بعداها الحقيقيان

١٨ مليمتر ، ٢٨ مليمتر .

شكل (٢) : تكبير لها وبعداها ٤٢ مليمتر ،

س مليمتر . أوجد :

(أ) نسبة التكبير (ب) قيمة س لأقرب سم .


شكل (١)


شكل (٢)

(٢١) الشكل المقابل :



يمثل قطعة ارض ﻫ ب ﺣ ء مستطيلة الشكل مساحتها ٤٨٠٠ متر مربع وطول أحد أبعادها ٦٠ متر .

(ﻫ) اوجد طول البعد الآخر .

(ب) باستخدام الأدوات الهندسية ارسم المثلث ﻫ ب ﺣ بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠ .

(ﺣ) من الرسم أوجد بالقياس طول $\overline{ﻫ ﺣ}$.

(٢٢) فى أحد فصول مدرسة ابتدائية مشتركة إذا كان عدد البنين $\frac{٤}{٥}$ عدد البنات ، فإذا كان عدد البنين ١٦ تلميذًا . فما عدد تلاميذ الفصل ؟

(٢٣) إذا كان $\frac{١٩}{١٦}$ من مجموع عددين يساوى ٩٥ وكانت النسبة بينهما ٧ : ٩ فأوجد كلاً من العددين .

(٢٤) مستطيل محيطه ١٩٢ سم والنسبة بين طوله إلى عرضه ٥ : ٧ . أوجد مساحة المستطيل .

(٢٥) قطعة من السلك طولها ٣٠ سم ، قُسمت إلى جزاين بنسبة ٢ : ٣ وصُنع من الجزء الأصغر مربع ومن الجزء الأكبر مثلث متساوى الأضلاع . أوجد طول ضلع المربع وطول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع .

(٢٦) قارن بين :

القيمة الأولى = ٤٥ ٪ من ٧٦ ، القيمة الثانية = ٧٦ ٪ من ٤٥

(٢٧) موظف راتبه الشهرى ٩٣٦ جنيها يوفر منه ١١٧ جنيها . أوجد النسبة المئوية لما يوفره من مرتبه

(٢٨) سبيكة مصنوعة من الذهب والنحاس وزنها ٧٠ جرام ووزن النحاس فيها ٧ جرام . أوجد النسبة المئوية لوزن الذهب الخالص بها .

(٢٩) اشترى رجل قطعة ارض بمبلغ ١٠٠٠٠٠ جنيه وباعها بعد ثلاث سنوات بمبلغ ١٣٠٠٠٠ جنيه . أوجد النسبة المئوية لربحه .

(٣٠) باع رجل سيارته بعد عام من استخدامها بمبلغ ٥٢٠٠٠ جنيه وكان ثم شرائها ٦٥٠٠٠ جنيه . أوجد النسبة المئوية لخسارته .

(٣١) خُفض من ثمن كتاب ٢٠ ٪ فأصبح سعره ١٢جنيها فكم سعره قبل التخفيض ؟

(٣٢) سعر تليفون محمول قبل التخفيض ٢٤٠ جنيه ، خفض من سعره ٢٠ ٪ . كم أصبح سعره بعد التخفيض ؟

(٣٣) ثلاثة تجار ربح الأول ٤٢ ٪ وربح الثانى ٢٨ ٪ وربح الثالث ٣٦٠٠٠ جنيه . احسب مجموع ربح الثلاثة بالجنيه .

(٣٤) مصنع للملابس الجاهزة به ١٥٠ عاملاً ، قرر صاحب المصنع زيادة عدد العمال فزاد ٣٠ عاملاً فى السنة الأولى وزاد ١٥ عاملاً فى السنة الثانية . احسب :

أولًا : النسبة المئوية للزيادة فى السنة الأولى .

ثانيًا : النسبة المئوية للزيادة فى السنة الثانية .

(٣٥) أودع رجل مبلغ ٢٠ ٠٠٠ جنيه فى مصرف بفائدة سنوية قدرها ٩,٥ ٪ . أوجد جملة ما حصل عليه فى نهاية عام من الإيداع .

(٣٦) باع صاحب مكتبة ٢٥ ٪ من الكراسات وتبقى عنده ٦٠ كراسًا . كم كان عنده من الكراسات



(٣٧) وجد تاجر أنه لو باع الدراجة البخارية بمبلغ ١٨٠٠ جنيه لكانت خسارته ١٠ ٪ . أوجد ثمن شراء الدراجة البخارية ، ثم الثمن الذى يبيع به التاجر هذه الدراجة ليكون مكسبه ٨ ٪ .

(٣٨) اشترى تاجر بضاعة بمبلغ ٢٠٠٠٠ جنيه وقام بتخزينها وعند بيعها كان الربح يعادل ٦ ٪ من قيمة الشراء وتكلفة التخزين . فإذا بلغ ثمن البيع ٢١٦٢٤ جنيها فاحسب تكلفة التخزين .

(٣٩) اشترى تاجر ٤٠ صندوقًا من التفاح بسعر الصندوق ٤٥ جنيها وباع ٨٠ ٪ من التفاح بمكسب ١٨ ٪ وباع الباقى بخسارة ١٥ ٪ . أوجد لأقرب جنيه ثمن بيع جميع التفاح .

(٤٠) وعاء به سائل حجمه ٤٢٠٠٠ مم^{3} .

(أ) ما حجم هذا الوعاء بالسم^{3} ؟ (ب) ما سعة هذا الوعاء باللترات ؟

(٤١) زجاجة سعتها $\frac{٣}{٤}$ لتر معبأة بالكحول يراد وضعها فى زجاجات صغيرة سعة الواحدة منها ٢٥ سم^{3} . أوجد عدد الزجاجات الصغيرة .

(٤٢) أوجد لأقرب سم^{3} حجم المكعب الذى طول حرفه يساوى ٢,١ سم .

(٤٣) أوجد طول حرف المكعب الذى حجمه ١٢٥ سم^{3} ، ثم أوجد مساحة أحد أوجهه .

(٤٤) أوجد حجم المكعب الذى مساحة أحد أوجهه تساوى ٤٩ سم^{2} .

(٤٥) أوجد حجم المكعب الذى مجموع أطوال أحرفه ٩٦ سم .

(٤٦) وعاء مكعب الشكل طول حرفه ١٠،٥ سم .

أولا : احسب حجم هذا الوعاء بالسنتيمتر المكعب .

ثانيا : كم ملميترًا مكعبًا من الماء يسع هذا المكعب .

(٤٧) مكعب من الصلصال طول حرفه ٨ سم ، صُنعت منه مكعبات طول حرف الواحد منها ٢ سم أوجد عدد هذه المكعبات .

(٤٨) صندوق على شكل مكعب طول حرفه الداخلى ٣٦ سم يراد تعبئته بقطع من صابون الغسيل على شكل مكعب طول حرفه ٩ سم . أوجد عدد قطع الصابون التى توضع داخل هذا الصندوق

(٤٩) صندوق لحفظ المواد الغذائية على شكل مكعب طول حرفه الخارجى ٦٢ سم ومصنوع من مادة سمكها ٢ سم . أوجد سعة الصندوق باللترات .

(٥٠) أوجد بالسم^{٣} حجم متوازى المستطيلات الذى أبعاده ٨،٥ سم ، ١٠ سم ، ١٢سم .

(٥١) أوجد بالسم ارتفاع متوازى المستطيلات الذى حجمه ٤،٨ ديسم^{٣} ومساحة قاعدته ٢٤٠ سم^{٢} .

(٥٢) خزان على شكل متوازى مستطيلات أبعاده ٧ م ، ٥ م ، ٩ م ، ما حجم الماء الذى يملأ ثُلثه .

(٥٣) متوازى مستطيلات أبعاده ٤ سم ، ٥ سم ، ٧ سم ومتوازى مستطيلات آخر مساحة قاعدته ١٦ سم^{٢} وارتفاعه ٩ سم . أوجد الفرق بين حجميهما .

(٥٤) صُب ١٠ لتر من الماء فى إناء على شكل متوازى مستطيلات قاعدته على شكل مربع طول ضلعه من الداخل ٢٥ سم . أوجد ارتفاع الماء فى الإناء .

(٥٥) إذا كانت سعة خزان على شكل متوازى مستطيلات ٧٢٠٠٠ لتر فأوجد مساحة قاعدته عندما يكون ارتفاعه ٤ أمتار .

(٥٦) قالب طوب على هيئة متوازى مستطيلات ابعاده ١٠ سم ، ٢٢ سم ، ٨ سم يستخدم فى بناء حائط مكون من ١٠٠ قالب . أوجد حجم الحائط .

(٥٧) مكعب من المعدن طوله حرفه ٣٦ سم ، صُهر لاستخدامه فى الصناعة وحول على متوازى مستطيلات بعدا قاعدته ٤٨ سم ، ٢٧ سم . احسب ارتفاعه .

(٥٨) وُضعت صناديق مكعبة الشكل طول حرف الصندوق ٥٠ سم داخل صندوق شاحنة على هيئة متوازى مستطيلات أبعاده ٣،٥ م ، ٢،٥ م ، ٢ م . أوجد عدد هذه الصناديق .

(٥٩) يُصب الماء فى خزان للماء على شكل متوازى مستطيلات بعدا قاعدته ١٢ ديسم ، ٢٥ ديسم ، ارتفاعه ١٦ ديسم بمعدل ٤.٨ م^3 فى الساعة . أوجد :

أولاً : متى يمتلئ الخزان بالماء .

ثانيًا : ارتفاع الماء بعد رُبع ساعة .

٦٠- مستطيل طوله ضعف عرضه

أوجد :

(أ) النسبة بين طوله ومحيطه

(ب) النسبة بين عرضه ومحيطه

٦١- مستطيل مساحته ٦٤ سم^2 ، وعرضه ٤ سم أوجد:

(أ) النسبة بين عرض المستطيل ومحيطه .

(ب) النسبة بين طول المستطيل ومحيطه.

٦٢- مصنع للملابس الجاهزة ينتج ٨٠٠٠ قطعة يومياً فإذا كانت نسبة ما ينتجه من ملابس الأطفال إلى ملابس الكبار كنسبة ٢: ٣ أوجد:

عدد قطع ملابس الأطفال المنتجة خلال ٣ أيام.

٦٣- إذا كانت النسبة بين أعمار بسمة وهناء وشرين هى ٢ : ٣ : ٥ فإذا كان الفرق بين عمري هناء وشرين هو ٤ سنوات فأوجد عمر كلٍ منهن.

٦٤- مصنع ينتج ٨٠٠٠ زجاجة مياه غازية فى ١٢ ساعة فما معدل الإنتاج لكل ساعة؟

٦٥- إذا كان $\frac{س - ٣}{٣} = \frac{٥}{٣}$ فأوجد قيمة س ؟

٦٦- بمناسبة العيد ، قام أحد المحلات بتخفيض قدره ١٥٪ على أسعار المبيعات فإذا كانت سعر ثلاجة ١٧٥٠ جنيهاً. أوجد السعر بعد التخفيض؟

٦٧- إذا كانت نسبة النجاح لمدرسة ٨٥٪ كان عدد طلابها ٨٠٠ طالب، **نسبة الناجحين من البنين إلى الناجحات من البنات** ٢ : ٣ أوجد عدد البنات الناجحات فى المدرسة؟

٦٨- إذا كان مقياس رسم الخريطة ١ : ١٠٠٠ ، وكان طول طريق ٥ كم، فما طوله على الخريطة؟

٦٩- الجدول التالى يبين التوقيتات وعدد الرحلات

(فى إحدى محطات الأتوبيس للمحافظات) كالتالي:

التوقيت	٦ ص -	٨ -	١٠ -	١٢ -	٢ ظ	المجموع
عدد الرحلات	٣٠	٤١	٤٠	١٦	١٣	١٤٠

مثل تلك البيانات باستخدام المنحنى التكرارى. ثم أجب عما يأتى

(أ) ما عدد الرحلات قبل العاشرة صباحاً؟

(ب) ما النسبة المئوية لعدد الرحلات بدءاً من الساعة العاشرة صباحاً حتى قبل الثانية ظهراً إلى إجمالي عدد الرحلات؟

٧٠- إذا كان لدينا كمية من السكر حجمها ٢٧٠٠٠ سم^{٣}، ويراد تعبئتها فى صندوق من الكرتون ، بين أى الصندوقين التاليين يصلح مع ذكر السبب؟

(أ) متوازى مستطيلات أبعاده ٤٥ سم ، ٤٠ سم ، ١٥ سم

(ب) مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠ سم

٧١- وعاء به ١٢ لترًا من العسل يراد تفريغها فى زجاجات صغيرة، سعة كل منها ٤٠٠ سم^{٣} احسب عدد الزجاجات اللازمة لذلك؟

٧٢- أكمل النمط التالى :



نموذج اختبار (١)

السؤال الأول : اكمل ما يأتى

(١) كل ما يشغل حيز من الفراغ يسمى ....

(٢) يسمى الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة لمجموعة من المفردات بـ ....

(٣) النسبة بين ١٨ ساعة ويوم واحد (فى أبسط صورة) هى .... : ....

(٤) مكعب طول حرفه ٠.٦ ديسم يكون حجمه = ... سم^{٣}

(٥) إذا كان طول تلميذ فى الصورة ١٢ سم وكان طوله الحقيقى ١.٢ متر فإن مقياس الرسم هو ١ : .....

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) افضل الوحدات التى يمكن استخدامها لقياس ارتفاع منزل هى :

(أ) سنتيمتر (ب) ديسمتر (جـ) متر (د) كليومتر

(٢) $\frac{٣}{٤}$ لتر يساوى : (أ) ٧٥ مليلتر (ب) ٧٥٠ سم^{٣} (جـ) ٧.٥ ديسم^{٣} (د) ٠.٠٧٥ م^{٣}

(٣) آلة زراعية تحرث ١٤ فدانا فى ٣.٥ ساعة ، فإن معدل أداء هذه الآلة بالفدان لكل ساعة هو :

(أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ٤٩

(٤) الأشكال الرباعية التى فيها القطران متعامدان هما: .... ، ....

(أ) المربع والمستطيل

(ب) المعين والمستطيل

(جـ) المربع والمعين

(د) متوازى الأضلاع والمستطيل

(٥) إذا كان ١٠٠ جرام من أحد أصناف الطعام تعطى ٣٠٠ سعر حرارى فما عدد السعرات الحرارية فى ٣٠ جرام من هذا الطعام ؟

(أ) ٩٠ (ب) ١٠٠ (جـ) ٩٠٠ (د) ٩٠٠٠

السؤال الثالث :

(أ) اشترت ناريمان فى موسم التخفيضات ثلاجة كهربائية بمبلغ ٢١٨٥ جنيها بعد أن منحها البائع خصمًا ٥ ٪ . أوجد ثمن الثلاجة قبل التخفيض .

(ب) فى الشكل المقابل :



يبين مجسمًا مكونًا من مكعبات لها نفس الحجم يوجد بهذا المجسم ثقب حتى نهاية المجسم . ما عدد المكعبات التى نحتاجها لملء هذا الثقب ؟

السؤال الرابع :

(أ) رسم نموذج لملعب إحدى المدارس بمقياس رسم ١ : ٥٠٠ فكانت أبعاد الملعب فى الرسم ٢ سم ، ٤ سم . أوجد :

أولًا : أبعاد الملعب الحقيقية　　　　ثانيًا : مساحة الملعب الحقيقية بالأمتار المربعة

(ب) وعاء زجاجي مكعب الشكل طول حرفه الداخلى ٣٠ سم يحوى هذا الوعاء كمية من الماء فإذا أسقطنا فيه قطعة من المعدن فارتفع سطح الماء ٥ سم نتيجة لذلك . أوجد حجم القطعة المعدنية .

السؤال الخامس :

(أ) مضخة تصب ٦٠ لترًا من الماء فى الدقيقة فى حوض على شكل متوازى مستطيلات أبعاده ١ م ، ١,٥ م ، ٢ متر . فما الزمن اللازم لملء هذا الحوض ؟

(ب) الجدول التالى يبين عدد الساعات التى يقضيها ٦٠ تلميذًا فى استذكار دروسهم يوميا .

عدد الساعات	١ –	٢ –	٣ –	٤ –	٥ – ٦	المجموع
عدد التلاميذ	٩	١٣	١٨	١٢	٨	٦٠

أولا : مثل البيانات السابقة باستخدام المنحنى التكرارى

ثانيا : أوجد النسبة المئوية لأكبر عدد من التلاميذ فى استذكار دروسهم .

نموذج اختبار (٢)

السؤال الأول : اكمل ما يأتى :

(١) ٥ كجم : ٣٠٠٠ جم = ... : ...... (فى أبسط صورة)

(٢) تنتج آلة ٦٠٠ متر من النسيج بانتظام فى ساعة ونصف فإن معدل إنتاج الآلة بالمتر فى الساعة = ...

(٣) إذا كان طول حشرة الحقيقى ٠,٣ ملليمتر وكان طولها فى الصورة ٤,٥ سم فإن مقياس الرسم هو ...... : ١

(٤) إذا كان حجم متوازي مستطيلات ٦٤سم^{٣} ومساحة قاعدته ١٦سم^{٢} فإن ارتفاعه يساوى ......

(٥) وصف النمط ♥ ♠ ♦ ♠ ♥ ♠ ♦ ♠ ♥ ♠ ♦ ♠ هو ....

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) ٣٠ ٪ من عدد ما يساوى :

(أ) ثلثه (ب) ثلاثة أعشاره (حـ) ثلاثة أخماسه (د) ثلاثة أسباعه

(٢) كم زجاجة سعة كل منها ٧٥٠ مللتر يمكن تعبئتها بـ ٣٠٠ لتر من الماء ؟

(أ) ٤ (ب) ٤٠ (حـ) ٤٠٠ (د) ٤٠٠٠

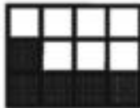
(٣) اشترت سارة ثلاجة كهربائية بتخفيض ١٠ ٪ من الثمن المعلن عنه وهو ٢٨٠٠ جنية .
كم تدفع سارة ثمنًا لشرائها بالجنيه ؟

(أ) ٢٥٢٠ (ب) ٢٧٩٠ (حـ) ٢٧٠٠ (د) ٣٠٨٠

(٤) أكبر الأزمنة الآتية هو :

(أ) ٣٦٠٠٠ ثانية (ب) ٩٠٠ دقيقة (حـ) ١٣ ساعة (د) يوم واحد

(٥) أى من الدوائر التالية يكون الكسر الدال على المنطقة المظللة فيها يساوى تقريبا الكسر الدال على المنطقة المظللة بالمستطيل ؟





(أ)



(ب)



(حـ)



(د)

السؤال الثالث :

(أ) آلة زراعية تحرث ٦ أفدنة فى ٣ ساعات . أوجد معدل أداء هذه الآلة ، وإذا حرثت آلة أخرى ٦ قراريط فى ١٠ دقائق أى الآلتين أفضل فى الأداء . (الفدان = ٢٤ قيراط)

(ب) استخدمت عدسة فى تكبير حشرة طولها الحقيقى ٠.٤ ملليمتر فكان طولها بعد التكبير ٤.٨ سم . احسب نسبة التكبير .

السؤال الرابع :

(أ) حديقة دائرية الشكل محيطها ١٧٦ متر . أوجد :

طول قطر الحديقة بالمتر

(ب) كون ثلاثة اشخاص شركة فيما بينهم ، وفى نهاية العام قسمت الأرباح فكانت نصيب الأول يساوى $\frac{٥}{٣}$ نصيب الثانى ، وكان نصيب الثانى يساوى $\frac{٤}{٣}$ نصيب الثالث ، فإذا كان نصيب الأول يزيد ٨٢٥٠ جنيهًا عن نصيب الثالث . كم يكون نصيب كل منهم ؟

السؤال الخامس :

(أ) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ١٥ سم ، ملئ بالعسل .

أولًا : احسب باللتر سعة الإناء من العسل .

ثانيًا : احسب ثمن العسل إذا كان ثمن اللتر الواحد منه ٢٠ جنيهاً .

(ب) تقدم ٤٠ *طالبًا* من إحدى المحافظات لإحدى الكليات العسكرية فإذا كانت أوزانهم بالكيلو جرام على النحو الآتى :

٧٠ ، ٧٢ ، ٨٥ ، ٥٦ ، ٥٤ ، ٧٥ ، ٧٦ ، ٩٠ ، ٨١ ، ٦٠

٨٨ ، ٧٤ ، ٧٢ ، ٦٠ ، ٥٤ ، ٥٧ ، ٦٦ ، ٨٣ ، ٥١ ، ٦٠

٨٥ ، ٦٣ ، ٥٠ ، ٦٦ ، ٥٩ ، ٧٧ ، ٦٥ ، ٨٨ ، ٧٥ ، ٥٣

٦٤ ، ٧٢ ، ٥٨ ، ٦٥ ، ٥٦ ، ٧٤ ، ٧٣ ، ٩٠ ، ٩٢ ، ٨٧

أولًا : أوجد المدى ثم كون الجدول التكرارى ذا المجموعات إذا كان طول الفئة يساوى ٦ .

ثانيًا : ارسم المدرج التكرارى . ثالثًا : أوجد النسبة المئوية للطلاب الأقل وزنًا .

نموذج اختبار (٣)

السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

(١) إذا كان الطول فى الرسم ٢.٥ سم والطول الحقيقى ١.٦ متر فإن مقياس الرسم هو ...... : ......

(٢) إذا كان حجم مكعب يساوى ٠.١٢٥ ديسم^{٣} فإن طول حرفه = ... سنتيمتر

(٣) ١.٤٥ لتر + ٠.٥ ديسم^{٣} + ٥٠ سم^{٣} = ... لترًا

(٤) إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : حـ = ٦ : ٧ فإن أ : حـ = ... : ...

(٥) حجم المكعب الذى مجموع أطوال أحرفه ٣٦ سم = ...

السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

(١) إذا كانت إحدى زوايا متوازى الأضلاع قائمة وطولا ضلعيه المتجاوران متساويان فى الطول فإنه يسمى : (أ) معين (ب) مربع (حـ) مثلث (ء) مستطيل

(٢) قطعة من المعدن على شكل متوازى مستطيلات أبعادها ٤ سم ، ٦ سم ، ٩ سم صُهرت وحولت إلى مكعب ، فإن طول حرف المكعب يساوى :

(أ) ١٢ (ب) ٩ (حـ) ٦ (ء) ٤

(٣) فى القاعدة التالية : ▲●▲▲●●▲▲▲●●●

أى الأشكال الآتية يتبع نفس القاعدة السابقة :

(أ) ✸♥✸✸♥♥✸✸✸♥♥♥

(ب) ♥✸✸♥♥✸✸✸♥♥♥

(حـ) ✸♥✸✸♥♥✸✸✸♥♥♥

(ء) ♥✸✸♥♥♥✸✸✸♥♥♥

(٤) إذا كان ثمن سلعة ما ٢٥٦ جنيهًا وأصبح سعرها أثناء التخفيضات ١٩٢ جنيهًا فإن النسبة المئوية للتخفيض تساوى :

(أ) ١٦ ٪ (ب) ٢٥ ٪ (حـ) ٣٣ ٪ (ء) ٧٥ ٪

(٥) إذا كان عدد صفحات كتيب هو ٣٤ صفحة فإن عدد مرات ظهور الرقم ٣ مستقل أو أحد أرقام عدد فى ترقيم صفحات هذا الكتيب يساوى :

(أ) ٤ (ب) ٥ (حـ) ٧ (ء) ٨

السؤال الثالث :

(أ) اشترى تاجر فاكهة كمية من البرتقال بمبلغ ٧٢٠ جنيها وبعد أن عرضها للبيع وجد جزءًا تالفًا فباع الباقى بمبلغ ٦٣٠ جنيهًا . أوجد النسبة المئوية لخسارته .

(ب) حوض مكعب الشكل طول حرفه من الداخل ٧٥ سم ، صُب فيه ١٣٥ لترًا من الماء . أوجد عمق الماء فى الحوض .

السؤال الرابع :

(أ) طريق طوله ١٢٠ كيلومتراً تقرر رصفه فى ثلاثة شهور ، فإذا تم رصف ٤٢ ٪ فى الشهر الأول ، ٢٨ ٪ فى الشهر الثانى فكم كيلومترًا يتم رصفه فى الشهر الثالث ؟

(ب) الجدول التكرارى التالى يمثل الأجر اليومى بالجنيه لعينة مكونة من ٥٠ عامل بإحدى المصانع .

الأجور	١٠ ـ	٢٠ ـ	٣٠ ـ	٤٠ ـ	٥٠ ـ	٦٠ ـ	٧٠ ـ ٨٠	المجموع
عدد العمال	٣	٦	١٠	١٥	٨	٥	٣	٥٠

أولًا : ارسم المنحنى التكرارى .

ثانيًا : أوجد النسبة المئوية لعدد العمال الذين تبدأ أجورهم من ٣٠ جنيها وأقل من ٥٠ جنيهًا

السؤال الخامس :

(أ) قطعة من السلك طولها ٣٠ سم ، قسمت إلى جزأين بنسبة ٢ : ٣ وصنع من الجزء الأصغر مربع ومن الجزء الأكبر مثلث متساوى الأضلاع . أوجد طول ضلع المربع وطول ضلع المثلث .

(ب) متوازي مستطيلات : طوله + عرضه = ١٦ سم ، عرضه + ارتفاعه = ١٤ سم ، ارتفاعه + طوله = ١٨ سم . احسب حجمه .

نموذج اختبار (٤)

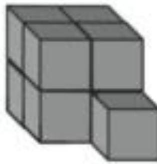
السؤال الأول : أكمل ما يأتى :

(١) إذا كانت س ، ١٨ ، ٦ ، ٩ كميات متناسبة فإن س = ...

(٢) حجم متوازي المستطيلات الذى قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ١٠سم وارتفاعه ٧سم = ... $سم^٣$

(٣) ٣ لتر = ... $سم^٣$

(٤) الشكل المقابل يمثل عدد من المكعبات المتطابقة التى طول حرف كل منها سنتيمترًا واحد فإن حجم المجسم = ... $سم^٣$.

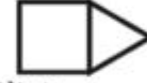


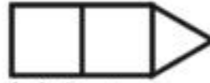
السؤال الثانى : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

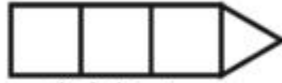
(١) السنتيمتر المكعب من وحدات قياس :

(أ) المحيط　(ب) المساحة　(جـ) الحجم　(د) الطول

(٢) الأشكال الآتية تم تكوينها من أعواد ثقاب متساوية الطول . كم عدد الأعواد التى تستخدم لتكوين الشكل العاشر ؟


شكل (أ)


شكل (ب)


شكل (جـ)

(أ) ٣٠　(ب) ٣٣　(جـ) ٣٦　(د) ٤٢

(٣) راكب دراجة يدور على دائرة طول نصف قطرها ٢١ مترًا . كم دورة تدورها عجلة الدراجة لإتمام دورة كاملة على الدائرة إذا كان طول نصف قطر عجلة الدراجة ٣٥ سم ؟

(أ) ٦٠　(ب) ٥٠　(جـ) ٤٠　(د) ١٤

(٤) إذا ارتفع سعر كيس مسحوق الغسيل من ٦ جنيهات إلى ٧,٥ جنيه فإن النسبة المئوية للزيادة فى السعر يساوى :　(أ) ١٥ ٪　(ب) ٢٠ ٪　(جـ) ٢٥ ٪　(د) ٣٠ ٪

(٥) اشترى أسامة سيارة بمبلغ ٦٠٠٠٠ جنيه وباعها بمكسب ٥ ٪ ، فإن ثمن بيع السيارة هو :

(أ) ٦١٠٠٠ جنيه　(ب) ٦٢٠٠٠ جنيه　(جـ) ٦٣٠٠٠ جنيه　(د) ٦٥٠٠٠ جنيه

السؤال الثالث :

(أ) مدرسة ابتدائية بها ٣٠٠ تلميذ بالصف السادس ، إذا رسب منهم ٦٠ تلميذًا فأوجد النسبة المئوية للنجاح بهذه المدرسة .

(ب) صفيحة على شكل متوازى مستطيلات أبعادها ١٥ ، ٢٤ ، ٣٠ من السنتيمترات ، مُلئت بالعسل ثمن اللتر الواحد منه ٢٥ جنيهًا . أوجد ثمن العسل بالصفيحة .

السؤال الرابع :

(أ) قسم مبلغ من النقود بين شخصين بنسبة ٣ : ٥ فإذا كان نصيب الثانى يزيد على نصيب الأول بـ ٣٠ جنيها . أوجد نصيب الأول .

(ب) إذا كان راتب سعيد ١٠٠٠٠ جنيه فى السنة وُعرض عليه عرضين :

العرض الأول : بأن يزداد فى كل سنة ١٠ ٪ من راتب السنة السابقة .

العرض الثانى : بأن يزداد كل سنة بمقدار ١٠٠٠ جنيه .

اذكر مع التوضيح بالحل أى العرضين أفضل بعد مرور ٣ سنوات .

السؤال الخامس :

(أ) إذا كانت المسافة بين مدينتين ١٨٠ كم ، وكان مقياس الرسم هو ١ : ٩٠٠٠٠٠٠ فما المسافة على الخريطة ؟

(ب) الجدول التالى يوضح عينة من المرضى بمرض معين بإحدى المستشفيات حسب الساعات التى قضوها حتى تماثلوا للشفاء .

الساعات	١٥ -	١٩ -	٢٣ -	٢٧ -	٣١ - ٣٥	المجموع
عدد المرضى	٦	١٤	٤٢	١٠	٨	٨٠

ارسم المضلع والمنحنى التكرارى للتوزيع .

نموذج اختبار (٥)

السؤال الأول - اختر الإجابة الصحيحة:

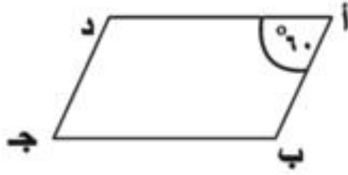
١- $\frac{٢}{٣}$: $\frac{١}{٣}$٣ = ... (١ : ٢ ، ٢ : ٥ ، ١ : ١٠ ، ١ : ٥)

٢- إذا كان $\frac{٥}{٩}$ = $\frac{١٥}{س}$ فإن س = ... (٣ ، ٥، ١٥، ٢٧)

٣- $\frac{٩}{٢٠}$ = ... ٪ (٤٠ ، ٤٥ ، ٦٠ ، ٩٠)

٤- متوازي المستطيلات الذي أبعاده ٢، ٣ ، ٥ سم يكون حجمه .... سم^{٣}

(١٠ ، ٢٥ ، ٣٠ ، ٥٠)



٥- فى الشكل المقابل: أ ب جـ د متوازي أضلاع

فيه ق(∠أ) = ٦٠° فيكون ق(∠ب) = ...°

(٣٠ ، ٦٠ ، ٩٠ ، ١٢٠)

السؤال الثاني أكمل العبارات الآتية:

١- النسبة بين طول ضلع المربع ومحيطه = ... : ....

٢- إذا كان الطول فى الرسم ٢سم والطول الحقيقى ٦ أمتار فإن مقياس الرسم يساوى ....

٣- إذا كان $\frac{س}{٣}$ = ٩ ٪ فإن س = ...

٤- القطران متساويان في الطول في كل من .... ، ....

٥- الشكل التالي في النمط [شكل] [شكل] [شكل] هو ....

السؤال الثالث

١- مستطيل النسبة بين طوله إلى عرضه كنسبة ٧ : ٤ فإذا كان محيط المستطيل ٤٤ متراً فأوجد طول وعرض المستطيل واحسب مساحته.

٢- سيارة تستهلك ٢٠ لتراً من البنزين لقطع مسافة ١٨٠ كم فكم تستهلك من البنزين لقطع مسافة ٥٤٠كم.

السؤال الرابع

١- مصور جغرافي لعدد من المدن مرسوم بمقياس رسم ١ : ١٠٠٠٠٠ فإذا كانت المسافة الحقيقية بين مدينتين هي ٣٦ كيلومتر، أوجد المسافة بينهما على المصور الجغرافى.

٢- أوجد ثمن شراء بضاعة بيعت بمبلغ ٤١٤٠٠جنيهاً وكانت نسبة المكسب ١٥ ٪ وأوجد قيمة المكسب.

السؤال الخامس

١- مكعب من المعدن طول حرفه ١٢ سم يراد صهره وتحويله إلى سبائك على شكل متوازى مستطيلات أبعاده ٣سم، ٤سم، ٦سم، احسب عدد السبائك التي يمكن الحصول عليها.

٢- الجدول التالى يوضح درجات ١٠٠ تلميذ فى أحد الشهور فى مادة الرياضيات.

الدرجات	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
عدد التلاميذ	١٥	٣٠	٤٠	١٥	١٠٠

١- ما عدد التلاميذ الحاصلين علي أقل من ٤٠ درجة؟

٢- ارسم المنحني التكراري لهذا التوزيع

نموذج اختبار (٦)

السؤال الأول -اختر الإجابة الصحيحة:

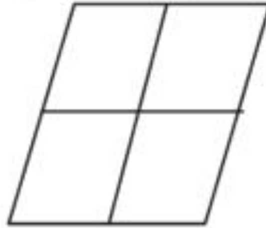
(١) ٣٠٠ جرام: $\frac{١}{٢}$ ١ كجم = ... (١: ٢، ١: ٥، ١: ١٠، ١: ٣٠)

(٢) إذا كانت الأعداد ٤ ، س ، ١٢ ، ١٨ متناسبة فإن قيمة س = ...

(٢ ، ٣ ، ٦ ، ٥٤)

(٣) $١\frac{٣}{٤}$ = ... ٪ (١٢٥ ، ١٥٠ ، ١٧٥ ، ٢٢٥)

(٤) في الشكل المقابل: عدد متوازيات الأضلاع التى يمكن الحصول عليها هو......... (٤ ، ٥ ، ٧ ، ٩)



(٥) ٤,٦ لتر = ... مليلتر (٤٦، ٤٦٠ ، ٤٦٠٠، ٤٦٠٠٠)

السؤال الثاني :أكمل العبارات الآتية:

(١) إذا كان أ : ب = ٢ : ٣ ، ب : ج = ٣ : ٥ فإن أ : ج = ...

(٢) المستطيل هو متوازي أضلاع........

(٣) متوازى مستطيلات حجمه ٤٠٠سم^{٣} وطوله ٨سم وعرضه ٥سم فيكون ارتفاعه مساوياً ....سم

(٤) إذا كان $\frac{س + ١٢}{٦}$ = ٤ فإن س = ...

(٥) إذا كان ثمن شراء ثلاجة هو ٢٤٠٠ جنيهًا وثمن بيعها ٢٦٤٠ فإن النسبة المئوية للمكسب تساوى .... ٪

السؤال الثالث:

(أ) ماكينتان لتصنيع القماش، الأولى تنتج ٥٠٠ مترًا من القماش فى ساعتين والثانية تنتج ٦٠٠ مترًا من القماش فى $\frac{١}{٢}$ ٢ ساعة. حدد أى من الماكينتين أكثر كفاءة.

(ب) اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجارى. دفع الأول ٦٠٠٠٠ جنيه والثانى ٨٠٠٠٠ جنيه والثالث ٩٠٠٠٠ جنيه وفى نهاية العام بلغ صافى الربح ٢٠٧٠٠ جنيه. احسب نصيب كل منهم فى الأرباح.

السؤال الرابع :

(أ) تم التقاط صورة لإحدى الحشرات الدقيقة جداً بنسبة تكبير ١٠٠ : ١ فإذا كان الطول الحقيقى للحشرة ٠,٨ مليمتر فأوجد طول الحشرة فى الصورة.

(ب) تعرض شركة للأجهزة الكهربائية جهاز تليفزيون بمبلغ ١٠٢٦ جنيهًا فإذا كانت نسبة مكسب الشركة هى ١٤ ٪ أوجد ثمن شراء الشركة للجهاز.

السؤال الخامس:

(أ) إناء على شكل مكعب طول حرفه من الداخل ٢٠سم. ملئ بالعسل الأسود:

احسب سعة الإناء من العسل.

- إذا كان ثمن اللتر الواحد ٨ جنيهات، احسب ثمن العسل كله.

(ب) في يوم اليتيم تبرع مجموعة من التلاميذ بمبالغ مالية بالجنيه موضحة فى الجدول التالى:

مبلغ التبرع	٣-	٥-	٧-	٩-	١١-	المجموع
عدد المتبرعين	٧	١٠	١٥	١٠	٨	٥٠

- ما عدد التلاميذ الذين تبرعوا بمبلغ ٧ جنيهات فأكثر.
- ارسم المنحنى التكراري لهذا التوزيع.

نموذج اختبار (٧)

السؤال الأول -أختر الإجابة الصحيحة:

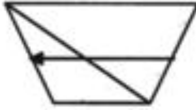
(١) مستطيل طوله ٦ سم ومساحته ٢٤ سم٢ فتكون النسبة بين محيطه وطوله

(٤ :١ ، ١٠ :٣ ، ١٢ :٥ ، ٣ :٢)

(٢) إذا كان الطول في الرسم ٢ سم والطول الحقيقي ٢٠متر فان مقياس الرسم يساوى (١ :١٠ ، ١ :١٠٠ ، ١ :١٠٠٠ ، ١ :١٠٠٠٠)

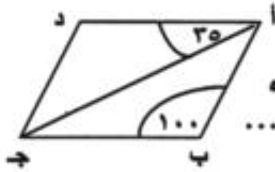
(٣) $\frac{س}{١٨}$ =١٠٪ فان س= ..... ($\frac{٥}{٦}$ ، $\frac{٩}{٥}$ ، $\frac{١٨}{٥}$ ، $\frac{٩}{٥٠}$)

(٤) ٦٥٠٠ ديسم^{٣} = ...م^{٣} (٦,٥ ، ٦٥ ، ٦٥٠ ، ٦٥٠٠٠٠٠)



(٥) في الشكل المقابل: عدد أشباه المنحرف هو.......... (٥، ٤، ٣، ٢)

السؤال الثاني :أكمل العبارات الآتية:



(١) ١٨قيراط : ٢فدان = ... : ....

(٢) ٦٢,٥٪ = $\frac{......}{٨}$

(٣) في الشكل المقابل: أ ب جـ د متوازي أضلاع ق(∠ احـ د) =.........

(٤) السعه هى.........

(٥) $\frac{س+٢}{٨}$ = $\frac{٣}{٤}$ فان س = ...

(٦) إذا كانت درجات٦ تلاميذ في أحد الاختبارات هي ٢٩،٣٣،٥٧،٤٠،٣٦، ٤٩
فان المدى لهذه الدرجات يساوى......

السؤال الثالث:

أ) مثلث النسبة بين قياسات زواياه هي ٢:٣:٤اوجد قياس كل زاوية من زوايا المثلث

ب) مئذنة ارتفاعها٨٥ متر وطول ظلها٣٤مترفكم يكون ارتفاع شجرة أمام المئذنة طول ظلها ١٧ متر في نفس اللحظة

السؤال الرابع :

(أ) وزع أحد الآباء مبلغا من المال قدره ٦٣٠٠جنيه بين أبنائه الثلاثة فكان نصيب الأول ثلث المبلغ وكانت النسبة بين نصيب الثاني و نصيب الثالث ٣:٢ احسب نصيب كل منهم.

(ب) اشترى تاجر شحنة تفاح بمبلغ ٢٠٠٠٠جنيه وبعد أن اشتراها وجد جزءا تالفا منها لسوء التخزين فباع الباقي بمبلغ ١٨٠٠٠جنيه أوجد النسبة المئوية لخسارة التاجر.

السؤال الخامس:

أ) متوازى مستطيلات محيط قاعدته ٣٦ سم والنسبة بين طوله وعرضه ٥ : ٤ احسب حجمه إذا كان ارتفاعه ١٢ سم

ب) الجدول التالي يوضح أعمار زوار احد المعارض خلال ساعة من النهار:

عمر الزائر	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
عدد الزوار	٦	٩	١٢	١٠	٨	٤٥

- ما عدد الزوار الذين تقل أعمارهم عن ٤٠عاما.
- ارسم المنحنى التكرارى لهذا التوزيع.

نموذج اختبار (٨)

أجب عن الأسئلة التالية :

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس أمام كل مفردة مما يلي :

(١) النسبة بين العددين $٣\frac{١}{٥}$ ، ٩,٦ = ... $(\frac{١}{٦} ، \frac{٣}{٢} ، \frac{١}{٣} ، \frac{٢}{٣})$

(٢) إذا كان $\frac{٢}{٧} = \frac{س}{٢١}$ ، فإن س = ... (٦ ، ٢١ ، ١٢ ، ٧)

(٣) البيانات المقابلة وصفية ما عدا .... (اللون المفضل ، مكان الميلاد ، العمر ، فصيلة الدم)

(٤) ٤٢٠٠٠٠٠ سم^{٣} = ... م^{٣} (٤٢ ، ٤٢٠ ، ٤,٢ ، ٤٢٠٠)

(٥) مكعب محيط قاعدته ٣٦ سم . فإن حجمه = ...سم^{٣} (٣٦ ، ٦ ، ٧٢٩ ، ٢١٦)

(٦) ٥ سم^{٣} = ... مليلتر (٠,٥ ، ٠,٠٥ ، ٠,٠٠٥ ، ٥)

السؤال الثاني أكمل ما يأتي :

(١) النسبة بين العددين $\frac{١}{٢}$ ، $\frac{١}{٣}$ = ...

(٢) الزاويتان المتقابلتان متساويتان فى القياس في الأشكال الرباعية الآتية ....، ....، ....، ....

(٣) حجم المكعب = ...

(٤) ١٥٠٠ سم^{٣} = ... لتر

(٥) إذا تراوحت القيم في توزيع تكراري بين (٢٠ ، ٦٠) فإن المدى لهذا التوزيع = ...

(٦) فصل دراسي عدده ٤٠ تلميذاً ، حضر منهم في أحد الأيام ٣٢ تلميذاً . فإن النسبة المئوية للتلاميذ المتغيبين = ...

السؤال الثالث :

(أ) إذا كانت النسبة بين أسعار ثلاثة أجهزة كهربائية (تليفزيون – بوتاجاز – ثلاجة) هى ٤ : ٥ : ٨ ، وكان سعر التليفزيون ١٢٠٠ جنيه .احسب سعر كل من البوتاجاز والثلاجة .

(ب) مئذنة ارتفاعها ٢٢ متراً ، وطول ظلها في لحظة ما ٦ متراً فكم يكون ارتفاع منزل مجاور لها طول ظله ٣متراً في نفس اللحظة .

(جـ) صندوق من الخشب لنقل البضائع مكعب الشكل له غطاء طول حرفه من الداخل ١٥٠سم . اوجد حجم الخشب المصنوع منه هذا الصندوق إذا كان سمك الخشب ٦سم

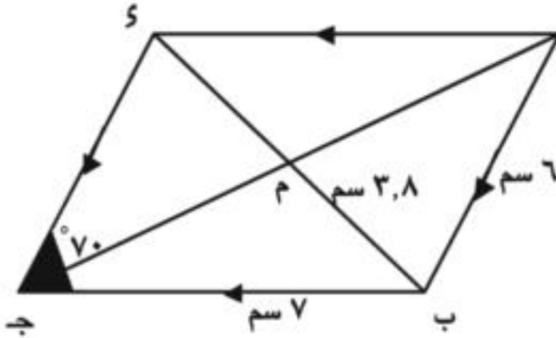
(د) في الشكل المقابل ﻫ ب جـ د متوازي أضلاع فيه :

ﻫ ب = ٦سم ، ب جـ = ٧ سم ، ب م = ٣,٨ سم،

ق (∠ جـ) = ٧٠°

بدون استخدام أدوات القياس أوجد :

ق (∠ ﻫ ٤ جـ) ، محيط المثلث ب جـ ٤



السؤال الرابع :

(أ) اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري فدفع الأول $\frac{٣}{٤}$ ما دفعها الثاني ، ودفع الثاني $\frac{٢}{٣}$ ما دفعه الثالث، وفي نهاية السنة بلغت الأرباح ٦٢٤٠ . احسب نصيب كل منهم من الأرباح .

(ب) رجل يملك قطعة أرض مساحتها ٤٨ قيراطاً ، أوصى بنصف مساحتها لبناء مدرسة ، وبتقسيم النصف الآخر بين ولديه وبنتيه الاثنتين بحيث يكون نصيب الولد ضعف نصيب البنت – احسب نصيب كل منهم

السؤال الخامس :

الجدول التالي يوضح عدد الساعات التي يقضيها تلاميذ احد الفصول يوميًا في التعامل مع الحاسب الآلي:

عدد الساعات	١–	٢–	٣–	٤–	٥–	٦ –	المجموع
عدد التلاميذ	٧	١١	١٥	٦	٤	٢	٤٥

مثل البيانات السابقة باستخدام المنحني التكراري ثم أجب عن الأسئلة التالية:

- كم عدد التلاميذ التي يقضون اكبر عدد من الساعات مع الحاسب الآلي ؟ بما تنصح هؤلاء التلاميذ؟
- كم عدد الساعات التي يقضيها أكبر عدد من التلاميذ في التعامل مع الحاسب الآلي؟
- ما النسبة المئوية لعدد التلاميذ الذين يقضون أقل من ٣ ساعات في التعامل مع الحاسب الآلي؟

إجابات الاختبارات العامة للوحدات

اختبار الوحدة الأولى (النسبة)

(١) (٢٠ ، ٥) (٢) (١٢سم ،١٨سم ،٢٤سم)

(٣) (٥ لتر / ٣ كيلو متر)

(٤) أ –(١ : ٢) ، ب–(٢ : ٣) ، جـ–(٩ : ٥)، د–(١ : ١٠)

(٥) (٨ : ١٥)

اختبار الوحدة الثانية (التناسب)

(١) (س = ١٢) (٢) ($\frac{٣٣}{١٠٠}$ ، $\frac{١}{٨}$ ، $\frac{٣}{٤}$)

(٣) (١٩٢، ١٦٠، ١٢٨) (٤) (٤٠٠٠ جنيهاً)

(٥) (٦ متراً) (٦) ١٥٠٠، ٢٠٠٠، ٢٥٠٠ جنيهاً (٧) ٣٠٠٠ جنيهاً

اختبار الوحدة الثالثة (الهندسة والقياس)

(١) أ – إحدى زواياه قائمة ب– ١٢٠٠٠٠سم^{٣}

جـ – ٠٫٠٠٢٥٨م^{٣} د – مساحة القاعدة×الارتفاع

هـ – ٢٦٥٠سم^{٣}

(٢) ١١٨°، ٢٧°

(٣) أ – وصف النمط هو تكرار !!؟؟

ب – وصف النمط تكرار

(٤) ٣٥٠٠٠سم٣ (٥) الطول=٢٤سم

(٦) ١٢٥ (٧) ٣٫٣٧٥ لتراً، ٢٧ جنيهاً

اختبار الوحدة الرابعة (الإحصاء)

(٢) الجدول التكراري

الجنسية	روسى	أمريكى	إيطالى	فرنسى	إنجليزى	المجموع
العدد	٩	٧	٨	٤	٥	٣٣

(٣)

المجموعات	٥٠–	٥٥–	٦٠–	٦٥–	٧٠–	٧٥–	٨٠–	٨٥–	٩٠–	المجموع
التكرار	٤	٥	٦	٤	٧	٤	٢	٥	٣	٤٠

المواصفات الفنية

مقاس الكتاب	(٥٧ x ٨٢) سم
طبع المتن	٤لون
طبع الغلاف	٤لون
ورق المتن	٨٠ جم أبيض
ورق الغلاف	٢٠٠ جم كوشية
عدد الصفحات :	٨٨ صفحة

رقم الايداع : ٢٠١٠/١٧٣٥٣

- الصحة تاج على رءوس الأصحاء.
- قوتنا فى وحدتنا.
- نظافة البيئة مسئوليتنا جميعًا.
- من جد وجد ومن زرع حصد.
- استثمر وقتك فيما يفيد.
- كن مستمعًا جيدًا لتكن متحدثًا لبقًا.

مركز تطوير المناهج
والمواد التعليمية

Amiria
المطابع الأميرية

مـــركز التطـــوير
التكنـــولوجى